/ Perfect Charging / Perfect Welding / **Solar Energy**





Fronius Energy Package

PT-BR

Manual de instruções

Retificador alternado acoplado à rede





42,0426,0222,PB 005-21092015

Estimado leitor

PT-BR

Introdução

Agradecemos pela confiança depositada e o parabenizamos por ter adquirido este produto de alta tecnologia da Fronius. As instruções presentes o ajudarão a se familiarizar com o produto. A partir da leitura atenta das instruções, você conhecerá as diversas possibilidades de utilização de seu produto Fronius. Somente assim você poderá aproveitar suas vantagens da melhor forma.

Respeite também as normas de segurança e garanta assim mais segurança no local de utilização do produto. O cuidado no manuseio de seu produto ajuda a prolongar sua qualidade e confiabilidade por mais tempo. Estes são pressupostos fundamentais para excelentes resultados.

Explicação dos avisos de segurança



PERIGO! Marca um perigo de ameaça imediata. Caso não seja evitado, a consequência é a morte ou lesões graves.



ALERTA! Marca uma possível situação perigosa. Caso não seja evitada, a consequência pode ser a morte e lesões graves.



CUIDADO! Marca uma possível situação danosa. Caso não seja evitada, lesões leves ou menores e também danos materiais podem ser a consequência.



AVISO! Descreve a possibilidade de resultados de trabalho prejudicados e de danos no equipamento.

IMPORTANTE! Descreve dicas de utilização e outras informações especialmente úteis. Não é uma palavra de sinalização para uma situação danosa ou perigosa.

Quando se vê um dos símbolos demonstrados no Capítulo "Normas de Segurança", é necessário uma maior atenção.

Índice

Diretrizes de segurança

Geral



O aparelho é produzido de acordo com tecnologias de ponta e com os regulamentos técnicos de segurança reconhecidos. Entretanto, no caso de operação incorreta ou mau uso, há riscos
- físico e de vida para o operador ou terceiros,
- para o aparelho e para outros bens materiais do usuário,
- para o trabalho eficiente com o aparelho.

Todas as pessoas contratadas para o comissionamento, manutenção e reparos devem
- ser qualificadas de forma correspondente,
- ter conhecimento no manuseio de eletroinstalações e
- ter lido completamente este manual de instruções e seguir com exatidão as instruções.

O manual de instruções deve ser guardado permanentemente no local de utilização do aparelho. Como complemento ao manual de instruções, os regulamentos gerais válidos, bem como os regionais sobre a prevenção de acidentes e proteção ao meio ambiente devem ser cumpridos.

Todos os avisos de segurança e perigo no aparelho
- devem ser mantidos legíveis
- não devem ser danificados
- não devem ser retirados
- ocultados, encobertos ou cobertos de tinta.

Os bornes de conexão podem atingir uma alta temperatura.



Operar o aparelho apenas quando todos os dispositivos de instalação de soldagem estiverem completamente funcionais. Caso os dispositivos de instalação de soldagem não estejam completamente aptos a funcionar, haverá riscos
- físico e de vida para o operador ou terceiros,
- para o aparelho e outros bens materiais do usuário
- e para o trabalho eficiente com o aparelho

Antes de ligar o aparelho, providenciar o reparo por uma empresa especializada e autorizada dos dispositivos de segurança defeituosos.

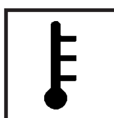
Nunca deixar de usar os dispositivos de instalação de soldagem ou colocá-los fora de operação.

As posições dos avisos de segurança e perigo no aparelho constam no Capítulo „Geral“ no Manual de Instruções do seu aparelho.

As falhas que prejudicam a segurança devem ser eliminadas antes da ligação do aparelho.

Trata-se da sua segurança!

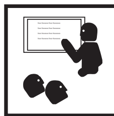
Condições ambientais



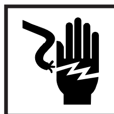
A operação ou o armazenamento do aparelho fora do local especificado também não são considerados adequados. O fabricante não se responsabiliza por quaisquer danos decorrentes.

Informações específicas sobre as condições ambientais permitidas podem ser retiradas dos dados técnicos do seu manual de instruções.

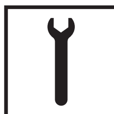
Pessoal qualificado



As informações de assistência técnica neste manual de instruções são destinadas somente para o pessoal técnico qualificado. Um choque elétrico pode ser fatal. Não executar qualquer atividade diferente das listadas na documentação. Isto também é válido mesmo se você for qualificado para tais atividades.



Todos os cabos e condutores devem estar fixos, intactos, isolados e ter as dimensões adequadas. Conexões soltas, cabos e condutores chamuscados, danificados ou subdimensionados devem ser imediatamente reparados por empresa especializada e autorizada.



Manutenção e reparo devem ser feitos somente por empresas especializadas e autorizadas.

Em peças adquiridas de terceiros, não há garantia de construção e fabricação conforme as exigências de carga e segurança. Somente utilizar peças de reposição originais (válido também para peças padrão).

Não executar alterações, modificações e adições de peças no aparelho sem autorização do fabricante.

Componentes em estado imperfeito devem ser substituídos imediatamente.

Informações sobre os valores de emissão de ruídos



O módulo máximo de potência de som do inversor está indicado nos dados técnicos.

O resfriamento do aparelho é realizado através de uma regulagem eletrônica da temperatura com o menor ruído possível e depende da potência implementada, da temperatura ambiente, da sujeira do aparelho e etc.

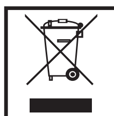
Não pode ser definido um valor de emissão relacionado ao local de trabalho para este aparelho, porque o nível da pressão do ruído depende muito da situação de montagem, da qualidade da rede, das paredes dos arredores e das características gerais do local.

Medidas de compatibilidade eletromagnética



Em casos especiais, mesmo mantendo-se os valores limite de emissão normatizados, podem aparecer influências na área de aplicação prevista (por exemplo, se há equipamentos sensíveis no local da instalação ou quando o local de instalação está próximo a receptores de rádio ou TV). Neste caso, o usuário deve tomar medidas adequadas para eliminar as falhas.

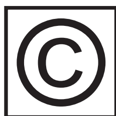
escarte



Conforme a Diretriz Europeia 2002/96/CE sobre aparelhos elétricos e eletrônicos antigos e a implantação no direito nacional, os aparelhos elétricos usados e as baterias usadas devem ser coletados separadamente e enviados para reciclagem, sem prejudicar o meio ambiente. Certifique-se de que o seu aparelho usado será devolvido ao revendedor ou procure informações sobre um sistema local de coleta e/ou de descarte autorizado. Ignorar esta diretriz da UE pode causar potenciais efeitos para o meio-ambiente e para sua saúde!

Se a sua bateria precisar ser substituída, a Fronius recolhe o aparelho antigo e garante a reciclagem adequada.

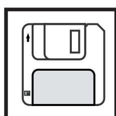
Direito autorais



Os direitos autorais deste manual de instruções permanecem com o fabricante.

O texto e as imagens estão de acordo com o padrão técnico no momento da impressão. Sujeito a alterações. O conteúdo do manual de instruções não dá qualquer direito ao comprador. Agradecemos pelas sugestões de aprimoramentos e pelos avisos sobre erros no manual de instruções.

Segurança de dados

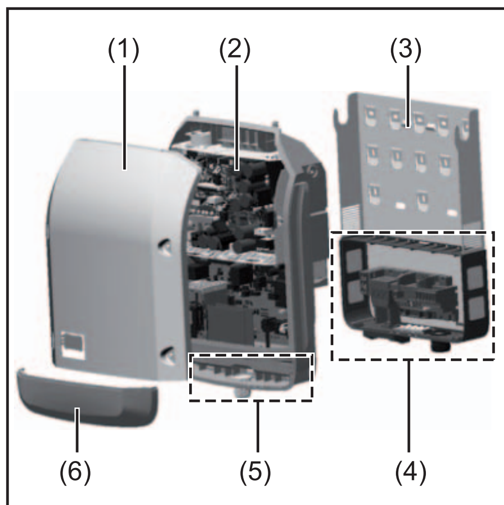


É responsabilidade do usuário proteger os dados de alterações em relação aos ajustes da fábrica. O fabricante não se responsabiliza em caso de ajustes pessoais apagados.

Informações gerais

Fronius Symo Hybrid

Conceito de dispositivo



Estrutura do dispositivo:

(1)	Tampa da carcaça
(2)	Inversor
(3)	Suporte de parede
(4)	Área de conexão incluindo o interruptor principal CC
(5)	Área de comunicação de dados
(6)	Cobertura da comunicação de dados

O inversor híbrido alterna a corrente contínua criada pelos módulos solares em corrente alternada. Esta corrente alternada é alimentada continuamente para a tensão da rede na rede aberta. A energia solar também pode ser armazenada em uma Fronius Solar Battery conectada para o uso posterior.

O inversor híbrido da versão existente somente é previsto para utilização em sistemas fotovoltaicos acoplados à rede, uma geração de corrente independente da rede aberta somente é possível através de uma atualização de aparelho fornecida pelo fabricante. Esta atualização inclui uma ampliação funcional no hardware e no software e também uma documentação correspondente do usuário.
O inversor híbrido é preparado para uma operação de corrente de emergência.

Graças a sua estrutura e a sua função, o inversor oferece a máxima segurança durante a montagem e na operação.
O inversor monitora automaticamente a rede de energia aberta. Nos comportamentos anormais da rede, o inversor para automaticamente a operação e interrompe a alimentação na rede de energia (por exemplo, no desligamento da rede, interrupção etc.).
O monitoramento da rede é realizado através do monitoramento da tensão, da frequência e dos comportamentos individuais.

A operação do inversor é completamente automática.
O inversor trabalha de modo que possa ser retirada a potência máxima possível dos módulos solares.
Dependendo do ponto operacional, esta potência é armazenada na bateria ou alimentada na rede.

Assim que a disponibilidade de energia dos módulos solares não for o suficiente, a potência da Fronius Solar Battery é alimentada na rede doméstica. Dependendo da configuração, também é possível obter potência da rede aberta para carregar a bateria.

Se não houver nenhuma potência dos módulos solares, não é retirada nenhuma potência das baterias, o inversor separa toda a conexão do sistema eletrônico de potência com a rede e interrompe a operação. Todas as configurações e dados salvos são guardados.

Se a temperatura do inversor estiver alta demais, o inversor restringe automaticamente a potência atual de saída ou de carregamento para se proteger.
As causas de uma temperatura alta demais do dispositivo podem ser uma temperatura ambiente alta ou uma dissipação insuficiente de calor (por exemplo, ao instalar os armários de controle sem dissipação adequada de calor).

IMPORTANTE! A Fronius Solar Battery somente pode ser ligada na operação standby do inversor.

Especificações de uso

O inversor solar somente é destinado a carregar a corrente contínua nos módulos solares da Fronius Solar Battery ou para transformar a corrente contínua em corrente alternada e alimentar esta na rede de energia aberta.
O uso impróprio inclui:
- qualquer uso diferente do explicitado
- Modificações no inversor que não foram recomendadas pela Fronius
- a instalação de componentes que não foram recomendados ou vendidos pela Fronius
- A operação com uma bateria não recomendada pela Fronius
- A operação com um contador de energia não recomendado pela Fronius

O fabricante não se responsabiliza por danos decorrentes deste tipo de utilização.
São anulados os direitos de garantia.

Também fazem parte da utilização prevista
- a leitura completa e a observância de todos os manuais de instalação e de instruções
- o cumprimento dos trabalhos de inspeção e manutenção

Na construção do sistema fotovoltaico, observar que todos os componentes do sistema fotovoltaico sejam somente operados dentro de sua área de operação permitida.

Levar em consideração todas as ações recomendadas pelo fabricante do módulo solar para a conservação em longo prazo das características do módulo solar.

Levar em consideração as regulamentações da empresa de energia para a alimentação na rede e para a operação dos sistemas de armazenamento.

Avisos de alerta no aparelho

No inversor estão avisos de alerta e símbolos de segurança. Esses avisos de alerta e símbolos de segurança não podem ser retirados nem pintados. Os avisos e símbolos alertam contra o manuseio incorreto, que pode causar lesões corporais e danos materiais graves.



Texto dos avisos de alerta:

Símbolos de segurança:


Perigo de danos graves para pessoas e materiais por manuseio incorreto


Aplicar as funções descritas somente quando os seguintes documentos tiverem sido completamente lidos e compreendidos:
- este manual de instruções
- todos os manuais de instruções dos componentes do sistema fotovoltaico, especialmente as diretrizes de segurança

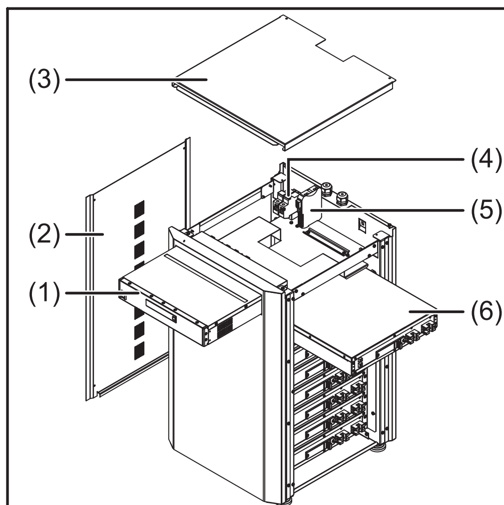

Tensão elétrica perigosa


Aguardar o tempo de descarregamento dos capacitores!

ALERTA!
Um choque elétrico pode ser fatal. Antes da abertura do aparelho, garantir que os lados de entrada e de saída estejam sem tensão. Aguardar o tempo de descarregamento dos capacitores (6 minutos).

Fronius Solar Battery

Conceito de dispositivo



Estrutura do dispositivo:

(1) Módulo de gerenciamento da bateria
(2) Parte lateral
(3) Tampa
(4) Fusíveis
(5) Conversor de dados
(6) Módulo de bateria (1,2 kWh utilizável)

Com o Fronius Energy Package a Fronius traz ao mercado um inversor com possibilidade de armazenamento. Um componente essencial é a Fronius Solar Battery que contém uma bateria de íons de lítio. A Fronius Solar Battery complementa o Fronius Symo Hybrid com uma funcionalidade de armazenamento. Com isso, a energia solar dos módulos solares pode ser armazenada para uma utilização posterior.
O sistema de armazenamento é adequado somente para a operação com inversores Fronius Symo Hybrid.

Graças a sua estrutura e a sua função, o sistema de armazenamento oferece a máxima segurança durante a montagem e na operação. É utilizada uma bateria de íons de lítio de alta performance na base de fosfato férrico (LiFePO4). Isso corresponde à mais nova tecnologia e atende aos mais elevados níveis de segurança.

A operação do sistema de armazenamento conectado com o inversor da Fronius é completamente automática.

Especificações de uso

A Fronius Solar Battery somente é destinada a armazenar a corrente contínua do Fronius Symo Hybrid para uma utilização posterior.
O uso impróprio inclui:
- qualquer uso diferente do explicitado
- modificações no sistema de armazenamento que não foram recomendadas pela Fronius
- a instalação de componentes que não foram recomendados ou vendidos pela Fronius
- a operação com um inversor não recomendado pela Fronius
- A operação com um contador de energia não recomendado pela Fronius

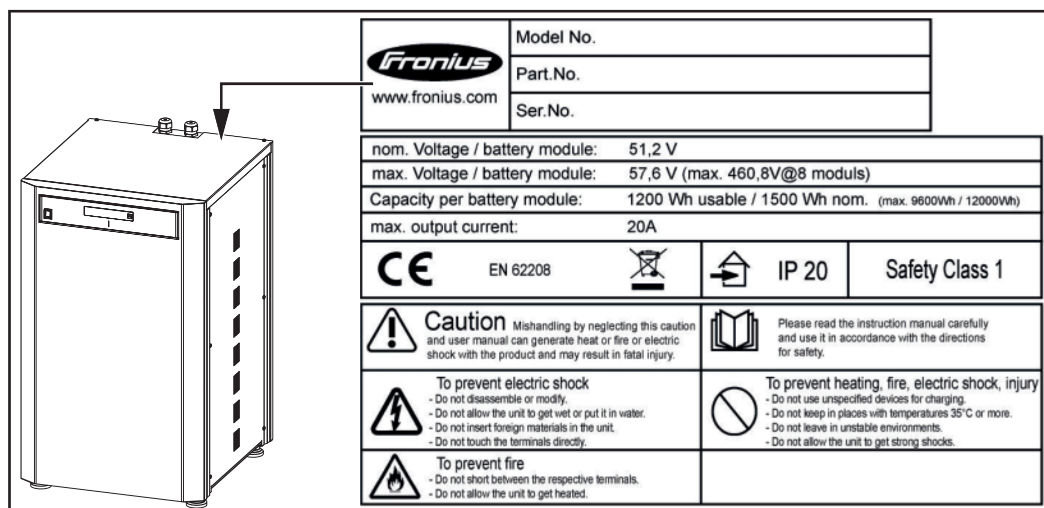
O fabricante não se responsabiliza por danos decorrentes deste tipo de utilização.
São anulados os direitos de garantia.

Também fazem parte da utilização prevista
- a leitura completa e a observância de todos os manuais de instalação e de instruções
- o cumprimento dos trabalhos de inspeção e manutenção

Levar em consideração as regulamentações da empresa de energia para a alimentação na rede e para a operação dos sistemas de armazenamento.

Avisos de alerta no aparelho

Na bateria existem avisos de alerta e símbolos de segurança. Esses avisos de alerta e símbolos de segurança não podem ser retirados nem pintados. Os avisos e símbolos alertam contra o manuseio incorreto, que pode causar lesões corporais e danos materiais graves.



Símbolos de segurança - Texto dos avisos de alerta:



Cuidado
O manuseio incorreto ou ignorar estes avisos e o manual de instruções pode causar riscos de calor, incêndio ou de corrente que podem causar lesões graves.



Ler o manual de instruções com cuidado e o utilize em conformidade com as dicas de segurança!



Para evitar um choque elétrico
- Não desmontar ou modificar
- Não colocar água no aparelho
- Não colocar nenhum material estranho no aparelho
- Não tocar diretamente nas conexões



Para evitar um sobreaquecimento, incêndio, um choque elétrico ou lesões
- Nenhum aparelho não especificado para carregar
- Não usar em salas com temperatura de 35 °C ou superior
- Não usar em ambientes instáveis
- Não expor a vibrações fortes



Para evitar um incêndio
- Não fechar as conexões individuais em curto-circuito
- Evitar sobreaquecimento

Comportamento em caso de emergência:

a) Incêndio:
   - agentes extintores apropriados: Extintor de CO_2 ou de pó, os extintores com água podem causar choque elétrico.
   - Informar os bombeiros
   - Informar as pessoas em risco
   - Desligar o interruptor principal
   - Desligar o interruptor FI

b) Inundação:
   - Desligar o interruptor principal
   - Desligar o interruptor FI
   - Proteger o sistema contra água, bombear a água
c) Estado operacional não claro (ver também o capítulo „Estados operacionais não claros“ na página External Link: “Page”):
   - Providenciar uma ventilação suficiente.
   - Desligar o interruptor principal
   - Desligar o interruptor FI

Diferentes modos de operação

Modos de operação - Explicação dos símbolos



Módulo Fotovoltaico
produz corrente contínua



Inversor - Fronius Symo Hybrid
transforma a corrente contínua em corrente alternada e carrega a bateria. Com o monitoramento do sistema instalado, o inversor consegue ser conectado à uma rede através da WLAN.



Bateria - Fronius Solar Battery
é acoplada no lado da corrente contínua com o inversor e armazena a energia elétrica.



Consumidor no sistema fotovoltaico
consumidores conectados no sistema fotovoltaico (de 1 ou 3 fases)

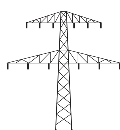


Contador - Fronius Smart Meter
para um gerenciamento ideal da energia. O contador pode ser montado no quadro de comando pelo seu eletricista.



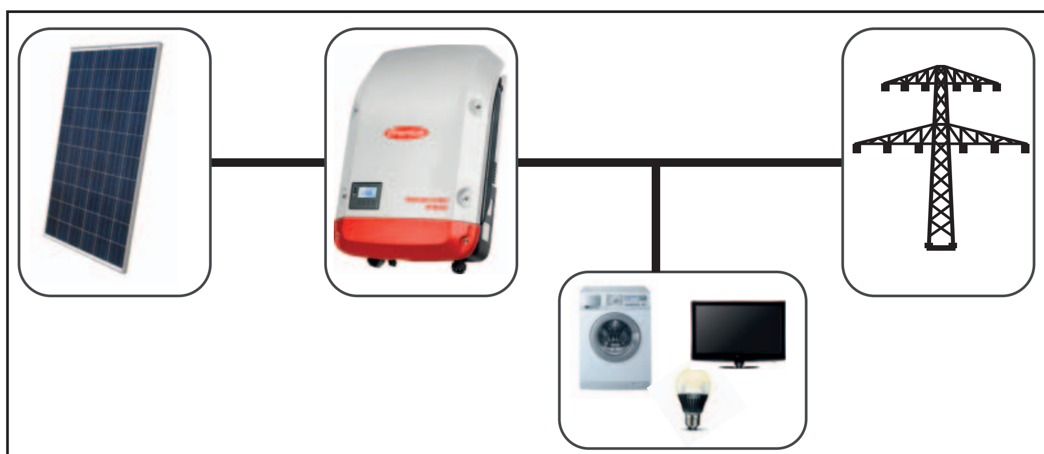
Função de energia de emergência
o inversor está preparado para a operação de energia de emergência. A função de energia de emergência precisa ser feita pelo seu eletricista no quadro de comando. O sistema fotovoltaico trabalha na operação de energia de emergência como uma ilha. O sistema fotovoltaico também pode ser separado manualmente da rede de energia.

Rede de energia



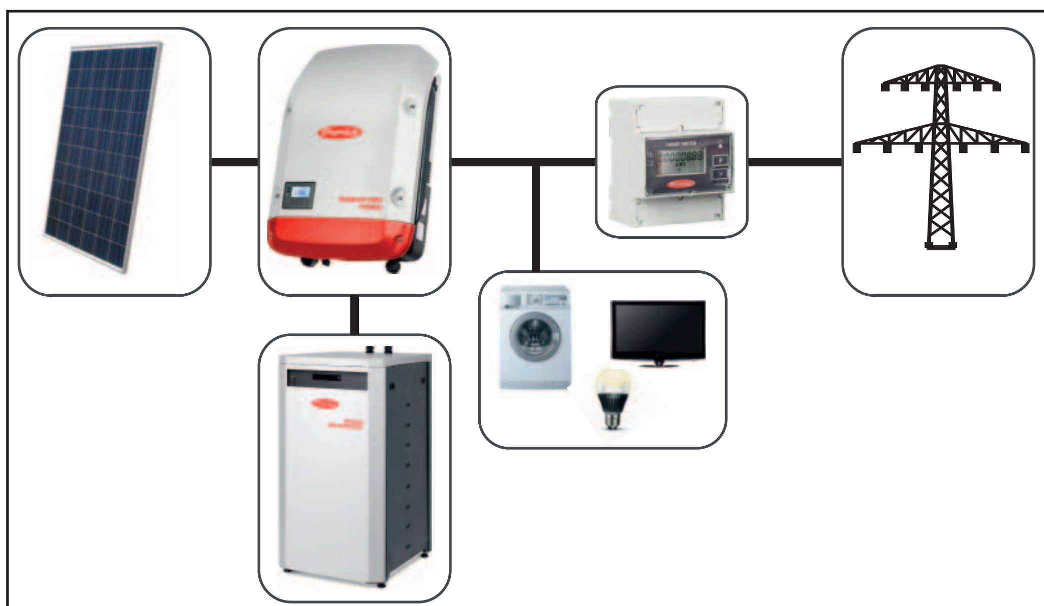
Modo de operação - Inversor

O Fronius Symo Hybrid pode ser utilizado como inversor sem bateria conectada.



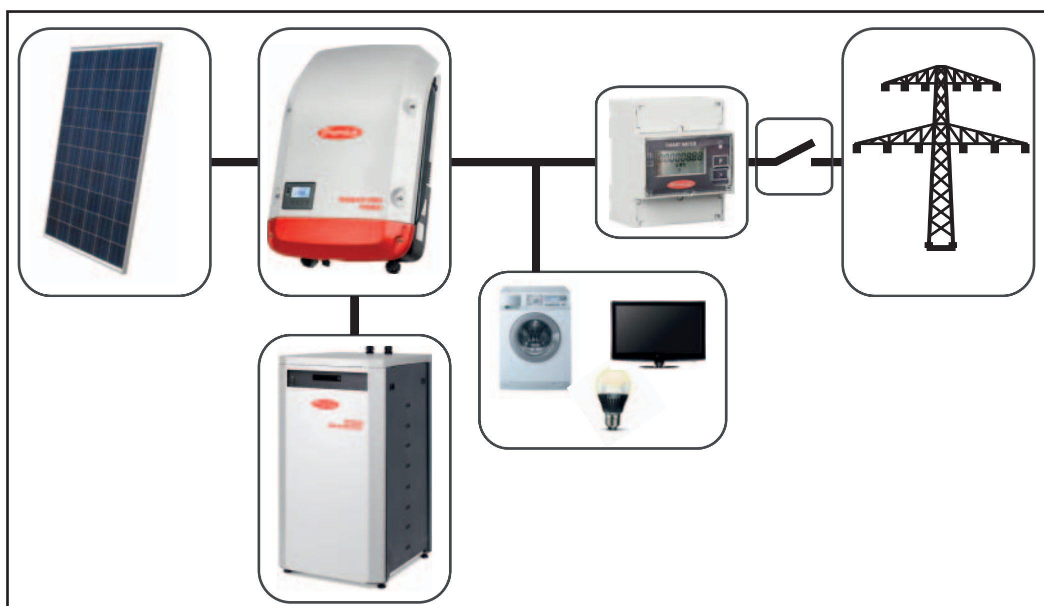
Modo de operação - Inversor com bateria

Para poder utilizar o consumo próprio do seu sistema fotovoltaico do melhor modo possível, uma Fronius Solar Battery pode ser utilizada como acumulador. A Fronius Solar Battery é acoplada com o inversor no lado da corrente contínua. Portanto, não é necessária uma transformação de corrente múltipla e o grau de eficiência é aumentado.



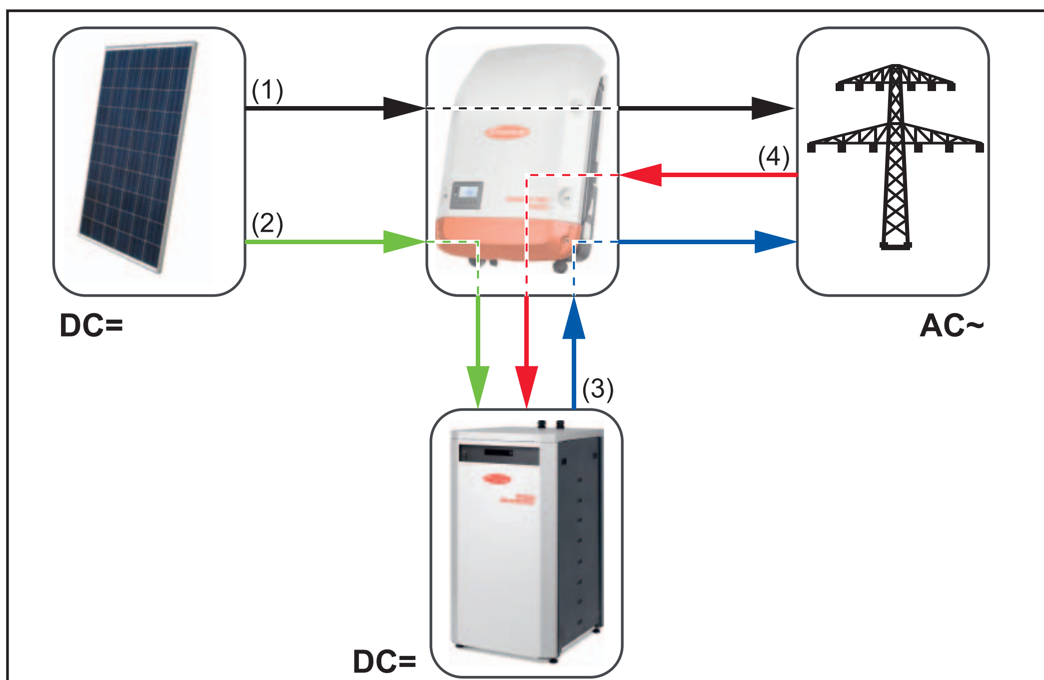
Modo de operação - Inversor com bateria e função de energia de emergência

No sistema fotovoltaico híbrido completamente ampliado, o inversor pode:
- alimentar corrente na rede
- alimentar os aparelhos conectados no sistema fotovoltaico em caso de falha de energia ou
- carregar o excesso de energia na Fronius Solar Battery.



Direção do fluxo de energia

No inversor híbrido, existem quatro direções diferentes do fluxo de energia:



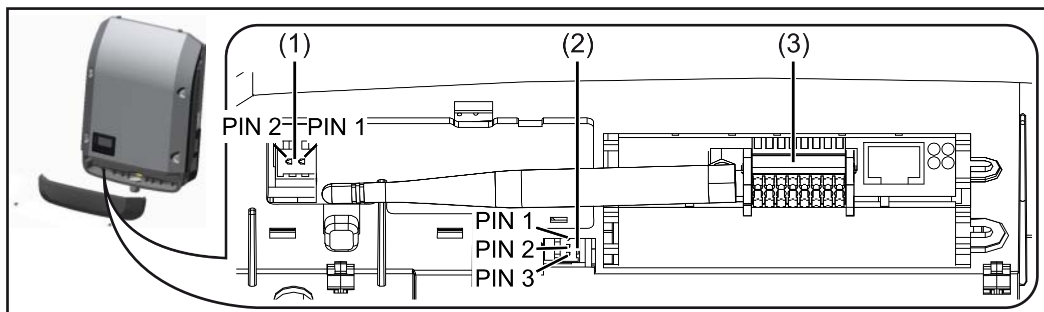
Direções do fluxo de energia no sistema fotovoltaico híbrido

(1)	Módulo fotovoltaico - Inversor - Rede
(2)	Módulo fotovoltaico - Inversor - Bateria
(3)	Bateria - Inversor - Rede
(4)	Rede - Inversor - Bateria

Operação

Comunicação de dados

Área de comunicação de dados

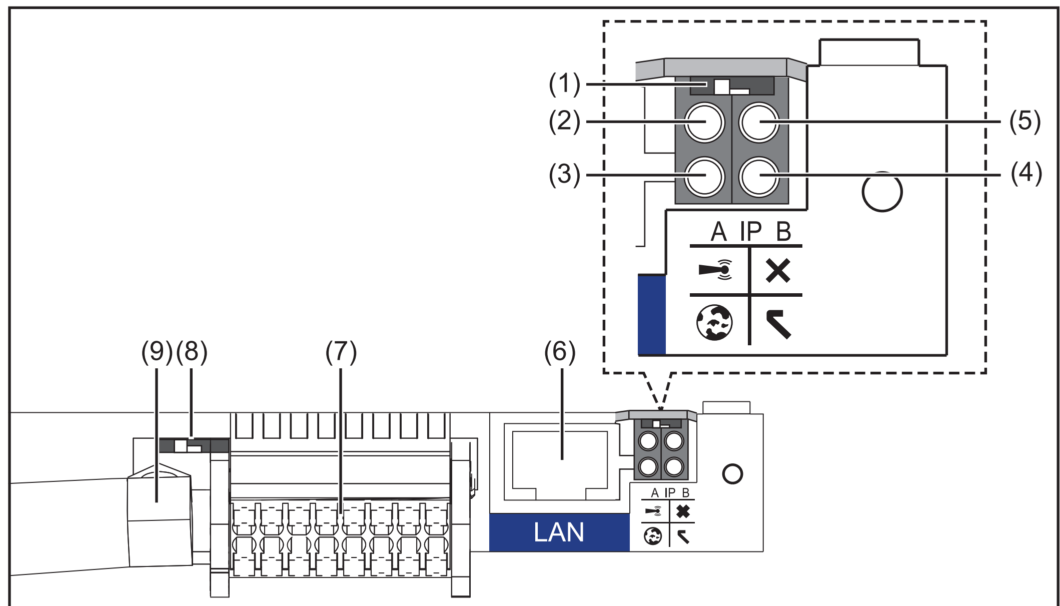


Pos.	Descrição
(1)	interface de corrente multifuncional comutável Para a conexão na interface de corrente multifuncional, usar o conector inverso de 2 polos que faz parte do escopo de fornecimento do inversor.
(2)	contato de comutação sem potência com conector inverso máx. 250 V CA / 4 A CA máx. 30 V CC / 1 A CC máx. Tamanho do cabo 1,5 mm² (AWG 16) Pino 1 = contato normalmente aberto (Normally Open) Pino 2 = comum (Common) Pino 3 = contato normalmente fechado (Normally Closed) Para a conexão no contato de comutação sem potência, usar o conector inverso que faz parte do escopo de fornecimento do inversor.
(3)	Monitoramento do sistema com antena WLAN

Informações gerais

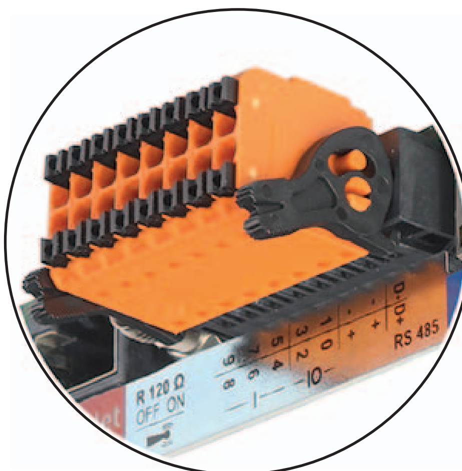
O inversor é equipado de série com o monitoramento do sistema com capacidade WLAN e unidade de gerenciamento da energia (Fronius Hybridmanager).
O monitoramento dos sistemas da Fronius possui, entre outras, as seguintes funções:
- Página própria da internet com indicações dos dados atuais e diferentes possibilidades de ajuste
- Possibilidade de conexão direta com o Fronius Solar.web
- Envio automático das mensagens de serviço por SMS ou e-mail em caso de erro
- Conexão de internet via WLAN ou LAN
- Controle de carga do inversor através da especificação dos limites de potência, períodos mínimos e máximos de funcionamento ou períodos ideais de funcionamento
- Comando do inversor via Modbus (TCP)
- Atribuição de prioridades de controle
- Controle do inversor através do contador conectado (Fronius Smart Meter)
- Controle do inversor através de um receptor de sinal de telecomando centralizado (por exemplo, especificação da potência reativa ou especificação da potência ativa)
- Redução dinâmica da potência levando em consideração o consumo próprio
- Controle da carga da bateria levando em consideração os alvos ajustados de controle

Elementos de comando, conexões e indicações no monitoramento de sistemas



Nº.	Função
(1)	**Interruptor IP** para mudar o endereço de IP:
	Posição do interruptor **A** do endereço de IP predefinido e abrir o WLAN Access Point Para uma conexão direta com um PC via LAN, o monitoramento do sistema trabalha com um endereço de IP fixo 169.254.0.180. Se o interruptor IP estiver na posição A, é aberto adicionalmente um Access Point para uma conexão WLAN direta com o monitoramento do sistema. Dados de acesso à este Access Point: Nome da rede: FRONIUS_239.XXXXXX Senha: 12345678 O acesso ao monitoramento do sistema é possível: - pelo nome DNS „http://datamanager“ - com o endereço de IP 169.254.0.180 da interface LAN - com o endereço de IP 192.168.250.181 do WLAN Access Point
	Posição do interruptor **B** endereço de IP atribuído O monitoramento do sistema trabalha com um endereço de IP dinâmico atribuído das configurações de fábrica (DHCP) O endereço de IP pode ser configurado na página da internet do monitoramento do sistema.
(2)	**LED do WLAN** - pisca verde: o monitoramento do sistema está no modo de serviço (interruptor IP do cartão do monitoramento do sistema está na posição A ou o modo de serviço foi ativado através do display do inversor, o WLAN Access Point está aberto) - aceso verde: com conexão WLAN existente - pisca alternadamente verde/vermelho: Tempo excedido de abertura do WLAN Acesso Point após a ativação (1 hora) - aceso vermelho: conexão WLAN não existente - pisca vermelho: falta conexão WLAN

Nº.	Função
(3)	**LED da conexão Solar.web** - aceso verde: conexão existente com o Fronius Solar.web - aceso vermelho: conexão com o Fronius Solar.web necessária, mas não existente - não acende: se não for necessária nenhuma conexão com o Fronius Solar.web ou se o envio de dados ao Solar.web foi desativado
(4)	**LED do fornecimento** - aceso verde: com fornecimento de energia suficiente através do sistema interno de comunicação; o monitoramento do sistema está pronto para operar. - não se acende: em caso de fornecimento de energia não existente através do sistema interno de comunicação - pisca vermelho: durante um procedimento de atualização **IMPORTANTE!** Não interromper o fornecimento de energia durante um procedimento de atualização. - aceso vermelho: o procedimento de atualização falhou
(5)	**LED da conexão** - aceso verde: com conexão estabelecida dentro do sistema interno de comunicação - aceso vermelho: com conexão interrompida dentro do sistema interno de comunicação
(6)	**Conexão LAN** Interface de Ethernet com marcação azul, para conectar o cabo Ethernet
(7)	**I/Os** Entradas e saídas digitais



9 7 5 3 1 - - D-
8 6 4 2 0 + + D+
I IO RS485

Modbus RTU 2 arames (RS485):

D- Dados do Modbus -
D+ Dados do Modbus +

Int./ext. Alimentação

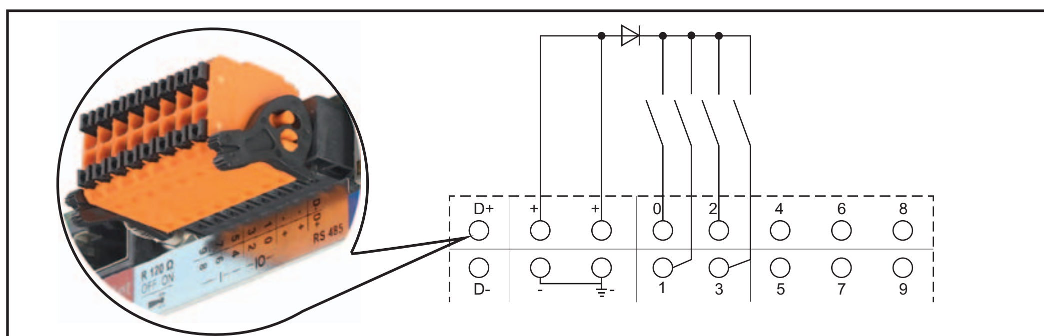
- GND

+ U_{int} / U_{ext}
Saída da tensão interna 12,8 V
ou
entrada para uma tensão de alimentação externa
>12,8 - 24 V CC (+ 20 %)

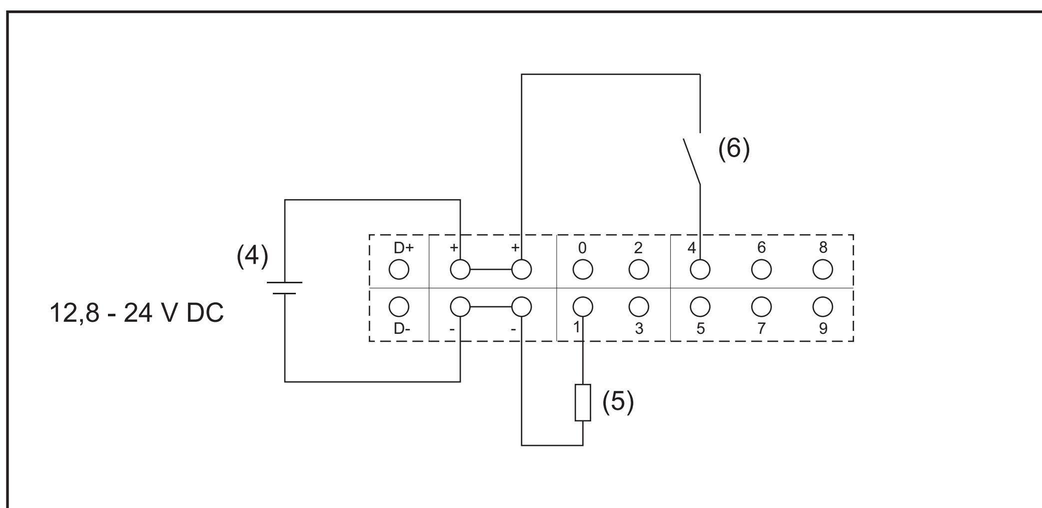
Nº.	Função
	Entradas digitais: 0 - 3, 4 - 9 nível de tensão: low (baixo) = mín. 0 V - máx. 1,8 V; high (alto) = mín. 3 V - máx. 24 V CC (+ 20 %) Correntes de entrada: depende da tensão de entrada; resistência da entrada = 46 kOhm **Saídas digitais:** 0 - 3 Possibilidade de conexão na alimentação pelo cartão do gerenciamento do sistema: 3,2 W somando todas as 4 saídas digitais Possibilidade de conexão através de uma parte externa da rede com no mín. 12,8 - máx. 24 V CC (+ 20 %), conectado em um Uint / Uext e GND: 1 A, 12,8 - 24 V CC (depende da parte externa da rede) por saída digital A conexão nas entradas/saídas é feita com os conectores fornecidos.
(8)	**Soquete da antena** para aparafusar a antena WLAN
(9)	**Interruptor do terminal Modbus (para Modbus RTU)** conexão de bus interna com resistência de 120 Ohm (sim/não) Interruptor na posição „on“ (ligado): Resistência da conexão de 120 Ohm ativa Interruptor na posição „off“ (desligado): nenhuma resistência de conexão ativa  **IMPORTANTE!** Em um RS485 Bus, a resistência de conexão deve estar ativa no primeiro e no último dispositivo. No manual de instruções pode ser encontrada uma descrição detalhada

Fiação esquemática das entradas/saídas

Alimentação através do cartão de encaixe do monitoramento do sistema:



Alimentação através de uma peça de rede externa:

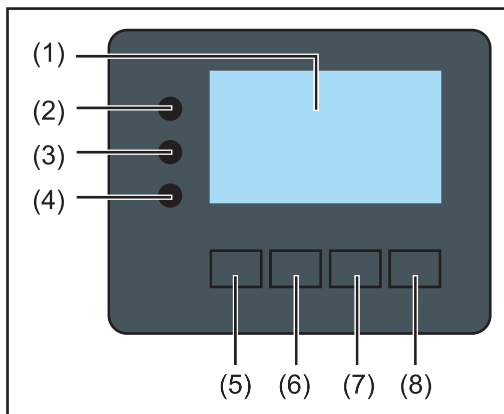


(5) Peça de rede externa
(6) Carga
(7) Interruptor



AVISO! A peça de rede externa precisa ser separada galvanicamente na alimentação através de uma peça de rede externa.

Elementos de controle e indicações



Pos.	Descrição
(1)	Display para indicação de valores, configurações e menus
	LEDs de controle e de status
(2)	LED de Status geral acende, - se for exibida uma mensagem de status no display (vermelho para erros, laranja para alertas) - na interrupção da operação de alimentação - durante um manuseio incorreto (o inversor aguarda uma confirmação ou eliminação de um erro ocorrido)
(3)	LED de inicialização (alaranjado) acende, quando - o inversor está na fase de inicialização automática ou na fase de teste automático (assim que os módulos solares fornecerem potência suficiente após o nascer do sol) - o inversor foi comutado para operação Standby no menu setup (= desligamento manual da operação de alimentação) - o software dos inversores é atualizado
(4)	LED de status de operação (verde) acende, - quando o sistema fotovoltaico trabalha sem falhas após a fase de inicialização automática do inversor - enquanto estiver ocorrendo a operação de alimentação da rede ou a operação de armazenamento
	Teclas de funções - dependendo da seleção estão atribuídas com funções diferentes:
(5)	Tecla ‘esquerda/para cima’ para a navegação para a esquerda e para cima
(6)	Tecla ‘para baixo/direita’ para a navegação para baixo e para a direita
(7)	Tecla ‘Menu / Esc’ para mudança para o nível de menu para a saída do menu setup
(8)	Tecla ‘Enter’ para confirmação de uma seleção

As teclas são teclas capacitivas. Molhar com água pode interferir o funcionamento das teclas. Para um funcionamento perfeito, secar as teclas com um pano.

Display

A alimentação do display é realizada através da tensão da rede CA e através do lado fotovoltaico e da bateria. Dependendo da configuração no menu de setup, o display pode ficar disponível o dia inteiro.

IMPORTANTE! O display do inversor não é um aparelho de medição calibrado. Um desvio pequeno do contador de energia da empresa de energia depende do sistema. Um cálculo preciso dos dados com a empresa de energia precisa de um contador calibrado.

AGORA	Item de menu
Potencia de saida	Explicação do parâmetro de soldagem
2505 W	Indicações de valores e de unidades e do código de status
	Atribuição das teclas de funcionamento

Área de exibição no display, modo de exibição

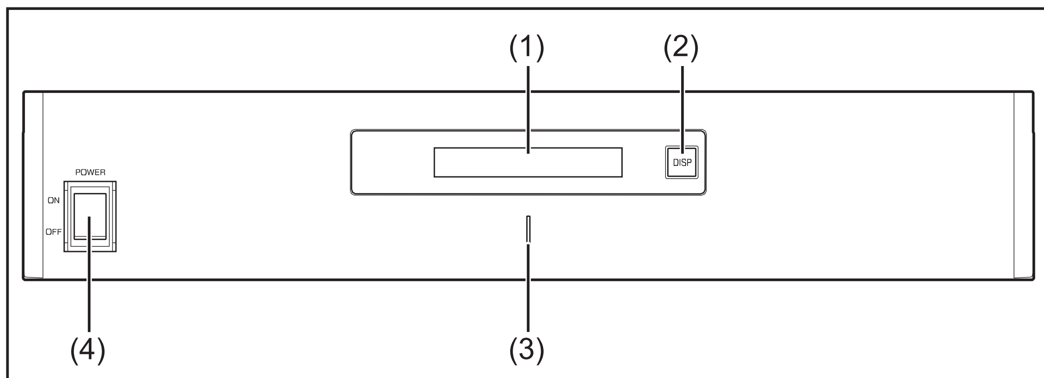
SETUP	Símbolo de segurança
Standby Relay	Itens anteriores de menu
Clock	Item de menu atualmente selecionado
Display Setting Energy Yield	Próximo item de menu
(*)	Ocupação das teclas de funcionamento

(*) Barras de rolagem

Símbolo de armazenamento - aparece brevemente ao armazenar os valores ajustados

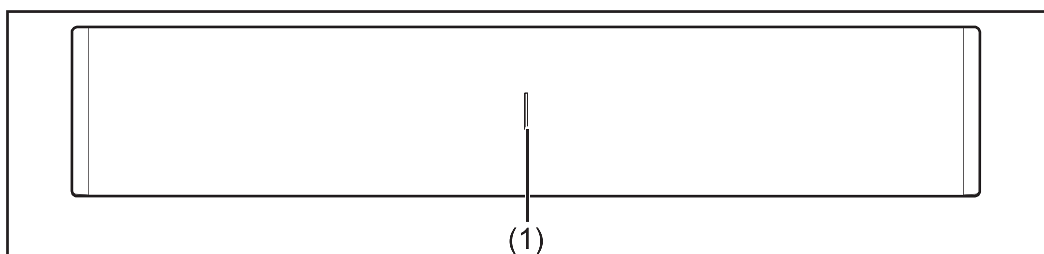
Fronius Solar Battery

Módulo de gerenciamento da bateria



(1)	**Display de LCD** Exibe informações do status do módulo (carga/descarga, tensão total, amperagem total, capacidade restante total, quantidade de módulos conectados, capacidade restante de cada módulo, tensão/temperatura e etc. dos blocos das células).	
(2)	**Interruptor DISP** Altera as informações exibidas no display.	
(3)	**Indicador de LED** Estado normal: Verde Erro: Vermelho piscando	
(4)	**Interruptor POWER ON/OFF (ENERGIA LIGADA/DESLIGADA)** POWER ON (ENERGIA LIGADA): Ligar os módulos da bateria e o módulo de gerenciamento da bateria (operação) POWER OFF (ENERGIA DESLIGADA): Desligar os módulos da bateria e o módulo de gerenciamento da bateria (interromper o fornecimento de energia)	

Módulo da bateria



(1)	**Indicador de LED** Estado normal: Verde Erro: Vermelho piscando

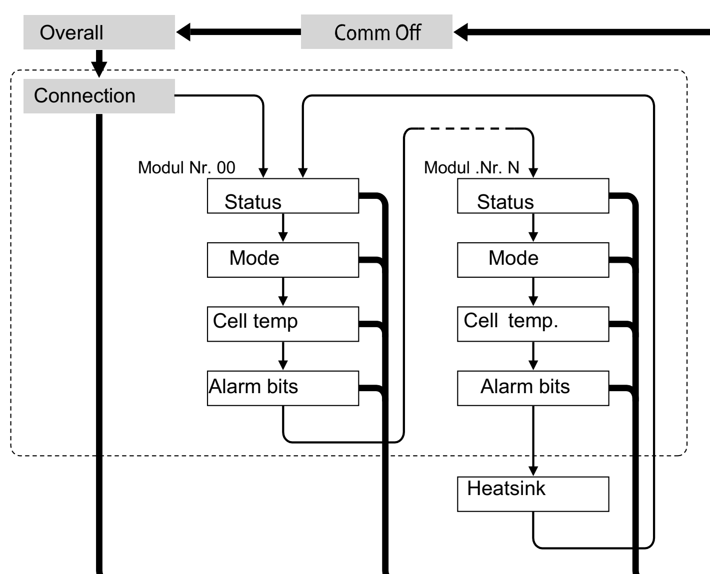
Display

Pressionar o botão DISP para que sejam exibidas as informações no display.

Diagrama de comutação para o display

Exibir o status geral do sistema

Exibir o status dos módulos individuais

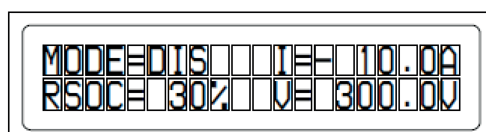


➔ (seta grossa)	Pressionar e manter pressionado o botão DISP
→ (seta fina)	Pressionar o botão DISP
Nr.N.	significado do módulo de armazenamento N-tes

Dicas:
- Pressionar o botão DISP por mais 3 segundos
- Quando o botão DISP „Connection“ (Conexão) for pressionado e mantido pressionado no display, a indicação do display é reinicializada para „Overall“ (Geral)
- O „Comm Off Mode“ (Modo de com. desligado) é utilizado para a manutenção

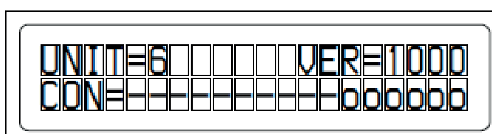
Indicações do display

Display „Overall“ (Geral)



Indicação	Detalhes	Display
MODE (MODO)	Status de carga/descarga e de parada	DIS: Descarregar CHG: Carregar
RSOC	Capacidade restante do sistema	0 % - 100 %
I	Amperagem total no sistema	-999,9 A a +999,9 A
V	Tensão total no sistema	0,0 V a +999,9 V

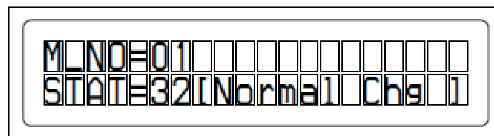
Display „Connection“ Conexão)



Indicação	Detalhes	Display
UNIT	Quantidade de módulos conectados	1 - 16
VER	Versão	XXXX

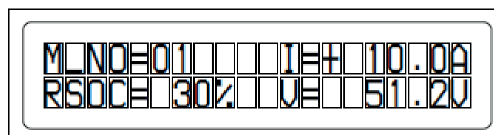
CON	Status dos módulos conectados	No exemplo acima estão conectados 6 módulos (nº 00 - nº 05)

Indicação „Status“ (Estado)



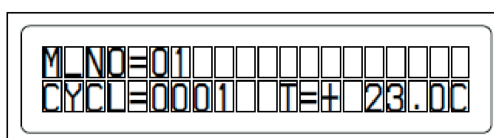
Indica-ção	Detalhes	Display
M_NO	Quantidade de módulos exibidos	00 - 15
STAT	Status do módulo	YX (Y: Status atual, X: Status anterior) 1X [Pre Charge]: Pré carga 2X [Initial]: Inicial 3X [Normal Chg]: Carga normal 4X [Terminate]: Terminar carga 5X [Normal Dis]: Descarga normal 6X [Over Volt]: Sobretensão 7X [Over Dis]: Sobredescarregamento 8X 9X [Over Temp C]: Temp. superior da carga Carga AX [Over Curr C]: Sobretensão da carga BX [Over Temp D]: Temp. superior da descarga CX [Over Curr D]: Sobrecorrente da descarga DX [Unbalance]: Desequilíbrio EX [Chg Supsend]: Carga suspensa FX

Indicação „Mode, Current, SOC, Voltage“ (Modo, Corrente, SOC, Voltagem)



Indica-ção	Detalhes	Display
M_NO	Quantidade de módulos exibidos	00 - 15
RSOC	Capacidade restante do módulo	0 % - 100 %
I	Amperagem do módulo no sistema	-999,9 A a +999,9 A
V	Tensão do módulo no sistema	0,0 V a +999,9 V

Indicação „Cell Temp., Cycle Count“ (Temp. da célula, Contagem de ciclo)



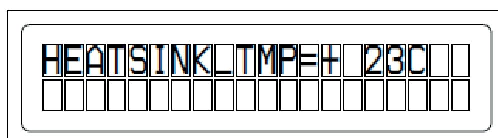
Indica-ção	Detalhes	Display
M_NO	Quantidade de módulos exibidos	00 - 15
CYCL	Quantidade de ciclos	0000 - 9999
T	Temperatura média de todas as células	-99,9 °C a +99,9 °C

Indicação „Alarm bits“ (Bits de alarme)



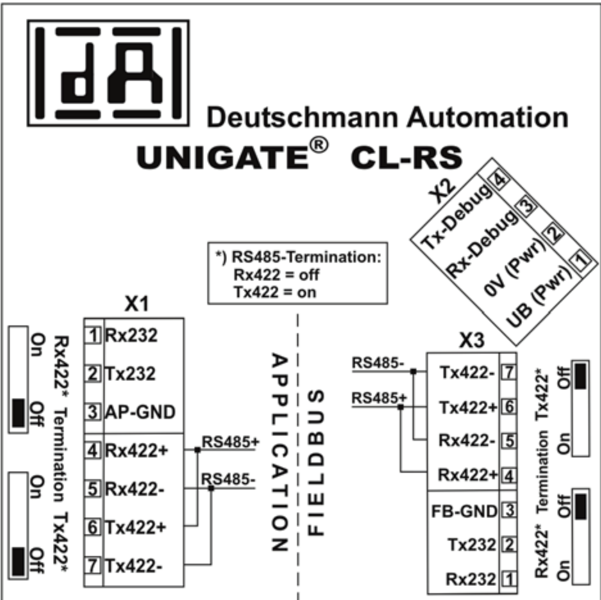
Indica-ção	Detalhes	Display
M_NO	Quantidade de módulos exibidos	00 - 15
ALRM	Status do módulo	8000 [Over Volt]: Sobretensão 4000 [Terminate]: Terminar carga 2000 [Under Volt]: Subtensão 1000 [Over Curr]: Sobrecorrente 0800 [Over Temp]: Sobretemp. 0400 [0]: 0200 [Resister]: Resistência do alarme 0100 [Unbalance]: Desequilíbrio **Indicação quando diversos alarmes são acionados** Por exemplo: Se for detectado tanto „Over Current“ (Sobrecorrente) e „Over Temp“ (Sobretemperatura), é exibida a seguinte mensagem. Um nível maior de Bit tem prioridade sobre as mensagens em colchetes: „ALRM=1800 [Over Curr]“

Indicação „Heatsink Temp“ (Temp. do dissipador de calor)



Indica-ção	Detalhes	Display
HEAT-SINK_TMP	Temperatura do corpo de refrigeração	-40 °C a +119 °C

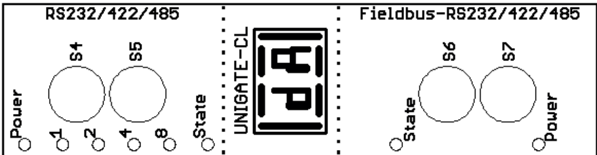
Conexões do conversor de dados



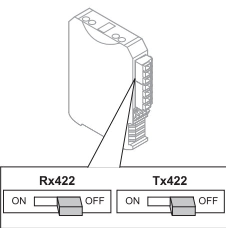
Elementos de controle e indicações do conversor de dados

Conexão com a Fronius Solar Battery

Conexão com o Fronius Symo Hybrid



Configurações de fábrica:
S4 = 0x0 (hex) = 0000 (binário)
S5 = 0x0 (hex) = 0000 (binário)
S6 = 0x1 (hex) = 0001 (binário)
S7 = 0x4 (hex) = 0100 (binário)



Terminal RS485
Rx422 = off (desligado)
Tx 422 = off (desligado)

Indicações de LED do conversor de dados

O conversor de dados possui 8 LEDs com os seguintes significados:

Fronius Solar Battery RS232/422/485	Fronius Symo Hybrid Fieldbus-RS232/ 422/485		
LED Power (LED de energia)		verde	Tensão de alimentação do lado do armazenamento

LED 1/2/4/8 (Error No / Selected ID) (Nº do erro / ID selecionado)		verde	Erro geral de Gateway
LED de status		vermelho / verde	Erro geral de Gateway
	LED de status	vermelho / verde	Estado da interface do inversor
	LED Power (LED de energia)	verde	Tensão de alimentação do inversor

LED de „Power“ (Energia) (Fronius Solar Battery)
Este LED está conectado diretamente com a tensão de alimentação (opcional também com potencial separado) da 1ª interface serial.

LED „1/2/4/8 (Error No / Selected ID)“ (Nº do erro / ID selecionado)
Se estes 4 LEDs piscarem e o LED „State“ (Estado) se acender ao mesmo tempo em vermelho, o número do erro é exibido com codificação binária de acordo com a tabela do capítulo „Solução de erros“.

LED „State“ (Estado) (Fronius Solar Battery)

verde aceso	Status OK
verde piscando	Status OK
verde / vermelho piscando	Status OK
vermelho aceso	erro geral de Gateway (ver LEDs do Error No.)
vermelho piscando	O conversor de dados está no modo de configuração/teste

LED „State“ (Estado) (Fronius Symo Hybrid)

verde aceso	inicializado e iniciado
verde piscando	Inicializado
verde / vermelho piscando	-
vermelho aceso	erro geral de aterramento (System Error 10) (Erro do sistema 10)
vermelho piscando	Começa a piscar logo após „BusStart“ -> Inicialização falhou Começa a piscar durante a operação -> Erro de dados

LED de „Power“ (Energia) (Fronius Symo Hybrid)
Este LED está conectado diretamente com a tensão de alimentação da interface.

Navegação no nível de menu

Ativar a iluminação do display

1. Apertar qualquer botão

   A iluminação do display é ativada.

   No item de menu SETUP na entrada "Configurações de Display" existe a possibilidades de fazer a configuração de uma iluminação permanente de display ou de uma iluminação de display desligada permanentemente.

Desativação automática da iluminação de display/ trocar no item de menu "AGORA"

Se durante 2 minutos nenhum botão for apertado,
- a iluminação do display apaga automaticamente e o retificador alternado troca no item do menu "AGORA" (desde que a iluminação de display esteja configurada para operação automática).
- A troca no item de menu "AGORA" é feita de qualquer posição dentro do nível de menu, exceto a entrada de menu Setup "Standby".
- A alimentação de potência atual é indicada.

Acessar o nível de menu



1. Apertar o botão „Menu“

O display faz a troca para o nível de menu.



2. Por meio do botão „esquerda“ ou „direita“ selecionar o item de menu desejado
3. Acessar o item de menu desejado apertando o botão „Enter“

Os pontos de menu
- **AGORA** indicação de valores momentâneos
- **LOG** dados registrados do dia corrente, do ano corrente e desde a colocação em funcionamento do retificador alternado
- **GRAPH** curva característica diária faz a representação gráfica do curso da potência de saída do dia. O cronograma faz a escala automaticamente. Apertar o botão "Voltar" para fechar a indicação
- **SETUP** menu setup
- **INFO** informações sobre o aparelho e o Software

Valores exibidos no item de menu AGORA

Potência de saída (W) - a potência de saída é exibida
Potência reativa da CA (VAr)
Tensão da rede (V)
Tensão de saída (A)
Frequência da rede (Hz)

Tensão solar (V) - de U fotovoltaico

Corrente solar (A) - de I fotovoltaico

Horário e data - Horário e data no inversor

PT-BR

Valores exibidos no item de menu LOG

Energia alimentada (kWh / MWh)
energia fornecida pelo inversor durante o período considerado

Por causa de diferentes procedimentos de medição, podem ocorrer discrepâncias dos valores exibidos em outros instrumentos de medição. Para a liquidação da energia fornecida somente são válidas as leituras dos aparelhos de medição fornecidos pelas empresas de fornecimento de energia elétrica.

Potência máxima de saída (W)
potência mais alta fornecida pelo inversor durante o período considerado

Rendimento
Dinheiro ganho durante o período considerado (moeda corrente e fator de conversão no menu de setup)

Assim como na energia alimentada, também podem ocorrer divergências com outros valores de medição do rendimento.

A configuração da moeda e da taxa de cobrança está descrita na seção 'Menu de setup'.
A configuração de fábrica depende da configuração do país.

Tensão máxima da rede (V)
maior tensão da rede medida durante o período considerado

Tensão máxima solar (V)
maior tensão do módulo solar medida durante o período considerado

Horas de operação
Duração da operação do inversor (HH:MM).

IMPORTANTE! Para a exibição correta dos valores diários e anuais, o horário precisa estar ajustado corretamente.

Itens de menu no menu Setup

Standby

Ativação/desativação manual da operação em standby

- A alimentação de rede não ocorre.
- O LED de inicialização acende em alaranjado.
- Na operação em Standby não é possível fazer o acesso ou configuração de nenhum outro item de menu dentro do nível de menu.
- A troca automática no item de menu „AGORA“ quando após 2 minutos nenhum botão foi apertado, não está ativada.
- A operação em Standby pode ser encerrada apenas manualmente, apertando o botão „Enter“.
- A operação de alimentação de rede pode ser retomada a qualquer momento (desativar „Standby“).

Configurar a operação em Standby (desligamento manual da operação de alimentação de rede):

1. Selecionar a entrada „Standby“
2. Apertar o botão „Enter“

No Display aparece alternadamente „STANDBY“ e „ENTER“.
O modo Standby agora está ativado.
O LED de inicialização acende em alaranjado.

Retomada da operação de alimentação de rede:

Na operação em Standby aparece no Display alternadamente „STANDBY“ e „ENTER“.

1. Para a retomada da operação de alimentação de rede apertar o botão „Enter“

A entrada „Standby“ é indicada.
Em paralelo o retificador alternado percorrer a fase de inicialização.
Após a retomada da operação de alimentação, o LED de status de operação acende em verde.

Relé

Desativar relé, configurações de relé, teste de relé

Faixa de ajuste	Modo relé/teste relé/ponto de ligamento*/ponto de desligamento*

* exibido somente , quando no „Modo Relé“ a função de „Administrador de energia“ está ativada.

Modo Relé
para a seleção de várias funções do contato de comutação sem potencial na área de comunicação de dados:
- Função de alarme
- saída ativa
- Administrador de energia

Faixa de ajuste	TODOS / Permanente / DESLIGADO / LIGADO / Administrador de energia
Configuração de fábrica	TODOS

Função de alarme:

Permanente / TODOS:	Comutação do contato de comutação sem potencial em códigos de serviços permanentes e temporários (por exemplo, breve interrupção da operação de alimentação, um código do serviço muitas vezes ocorre uma quantidade determinada de vezes por dia - ajustável no menu „BASIC“)

Saída ativa:

ON (LIGADO):	O contato de comutação NO sem potencial está ligado permanentemente, enquanto o retificador alternado está em operação (enquanto o Display acende ou faz indicação).
OFF (DESLIGADO):	O contato de comutação NO sem potencial está desligado.

Administrador de energia:

Administrador de energia:	Mais informações sobre a função „Administrador de energia“ de acordo com a seguinte seção „Administrador de energia“.

Teste de Relé
Verificação de funcionamento, se o contato de comutação sem potencial faz a comutação

Ponto de ligamento (somente com a opção „Administrador de energia“ ativada)
para a configuração do limite da potência ativa, a partir do ligamento do contato de comutação sem potencial

Configuração de fábrica	1000 W
Faixa de ajuste	Ponto de desligamento - potência nominal máx. do retificador alternado /W/kW

Ponto de desligamento (somente com a opção ‘Administrador de energia‘ ativada)
para a configuração do limite da potência ativa, a partir do desligamento do contato de comutação sem potencial

Configuração de fábrica	500
Faixa de ajuste	0 - Ponto de ligamento / W / kW

Gestor de energia (no item de menu do relé)

Através da função ‘Gestor de Energia‘ é possível comandar o contato de comutação sem potencial que funciona como atuador.
Um consumidor conectado no contato de comutação sem potencial pode ser comandado através da especificação de uma potência de alimentação de acordo com o ponto de ligamento ou de desligamento.

O contato de comutação sem potência é desligado automaticamente,
- se o inversor não alimentar nenhuma corrente na rede aberta,
- se o inversor for comutado manualmente para o modo standby,
- se existir a especificação de potência efetiva < 10 % da potência nominal,

Para ativar a função ‘Gestor de Energia‘, selecionar ‘E-Manager‘ e pressionar o botão ‘Enter‘.
Com a função ‘Gestor de Energia‘ ativada, é exibido no canto superior esquerdo do display o símbolo do ‘Gestor de Energia‘:

 com contato de comutação desligado sem potencial NO (contato aberto)

 com contato de comutação ligado sem potencial NO (contato fechado)

Para desativar a ‘Função do Gestor de Energia‘ selecionar outra função e pressionar o botão ‘Enter‘.

Orientações para projetar o ponto de ligamento e de desligamento
O local de comutação do relé da gestão de energia sempre se relaciona à potência de saída do inversor, o que no sistema híbrido não se relaciona necessariamente com a produção do sistema fotovoltaico.
Uma diferença pequena demais entre o ponto de ligamento e de desligamento e também as oscilações de potência ativa podem causar diversos ciclos de comutação.
Para evitar um ligamento e desligamento frequente, a diferença entre o ponto de ligamento e o ponto de desligamento deve ser de no mínimo 100 - 200 W.

Na seleção do ponto de desligamento, levar em consideração o consumo de potência do consumidor conectado.

Na seleção do ponto de ligamento, também levar em consideração as condições climáticas e a radiação solar esperada.

Exemplo de uso
Ponto de ligamento = 2000 W, ponto de desligamento = 1800 W

Se o inversor fornecer pelo menos 2000 W ou mais, o contato de comutação sem potencial do inversor permanece ligado.
Se a potência do inversor abaixar para menos de 1800 W, o contato de comutação sem potencial é desligado.

Usos possíveis:
operação de uma bomba de aquecimento ou ar-condicionado com o maior uso de energia própria possível

---

Hora / Data

Ajuste do horário, da data e da comutação automática para o horário de verão/de inverno

Faixa de ajuste	Ajustar hora / Ajustar data / Formato de exibição da hora / Formato de exibição da data / Horário de verão/inverno

Ajustar hora
Ajuste do horário (hh:mm:ss ou hh:mm am/pm - depende do ajuste do formato de exibição da hora)

Ajustar data
Ajuste da data (dd.mm.aaaa ou mm/dd/aaaa - depende do ajuste do formato de exibição da data)

Formato de exibição da hora
para definir o formato de exibição da hora

Faixa de ajuste	12hrs / 24hrs
Configuração de fábrica	depende do setup dos países

Formato de exibição da data
para definir o formato de exibição da data

Faixa de ajuste	mm/dd/aaaa / dd.mm.aa
Configuração de fábrica	depende do setup dos países

Horário de verão/inverno
Ativar / desativar a comutação automática do horário de verão/inverno

Faixa de ajuste	on / off (ligado / desligado)
Configuração de fábrica	on (ligado)

IMPORTANTE! A configuração correta do horário e da data é pré-requisito para uma indicação correta dos valores do dia e do ano e também da curva característica do dia.

Configurações do display

Faixa de ajuste	Idioma / Modo Noturno / Contraste / Iluminação

Idioma
Configuração do idioma do display

Faixa de ajuste	Alemão, inglês, francês, holandês, italiano, espanhol, tcheco, eslovaco, ...

Modo noturno
Modo noturno DATCOM; controle a operação do DATCOM e a operação do display durante a noite ou em caso de tensão de CC insuficiente

Faixa de ajuste	AUTO / ON / OFF (AUTOMÁTICO / LIGADO / DESLIGADO)
Configuração de fábrica	OFF (DESLIGADO)

AUTO (AUTOMÁTICO): A operação DATCOM é mantida constante enquanto o monitoramento de sistema da Fronius estiver ativado.
O display fica escuro durante a noite e pode ser ativado pressionando qualquer botão.

ON (LIGADO): A operação DATCOM é mantida constante. O inversor sempre disponibiliza 12 V do Solar Net de forma ininterrupta para a alimentação. O display permanece sempre ativo.

IMPORTANTE! Se o modo noturno DATCOM for configurado em ON (LIGADO) ou AUTO (AUTOMÁTICO) com os componentes Solar Net conectados, o consumo de energia do inversor durante a noite aumenta em aproximadamente 7 W.

OFF (DESLIGADO): **IMPORTANTE!** Se uma bateria estiver conectada no sistema e estiver ativada, o modo noturno não pode ficar em OFF (DESLIGADO).

Em caso de nenhuma operação DATCOM durante a noite, o inversor não precisa de corrente CA para alimentar o sistema interno de comunicação. O display permanece desativado durante a noite, o monitoramento do sistema da Fronius não permanece disponível.

Contraste
Configuração do contraste do display

Faixa de ajuste	0 - 10
Configuração de fábrica	5

Como o contraste depende da temperatura, diferentes condições ambientais podem exigir uma configuração do item de menu 'Contraste'.

Iluminação
Configuração prévia da iluminação do display

O item de menu 'Iluminação' afeta somente a iluminação do fundo do display.

Faixa de ajuste	AUTO / ON / OFF (AUTOMÁTICO / LIGADO / DESLIGADO)
Configuração de fábrica	AUTO (AUTOMÁTICO)

AUTO (AUTOMÁTICO):	A iluminação do display é ativada pressionando qualquer botão. Se nenhum botão for pressionado por 2 minutos, a iluminação do display se apaga.
ON (LIGADO):	A iluminação do display fica ligada permanentemente com o inversor ativado.
OFF (DESLIGADO):	A iluminação do display fica permanentemente desligada.

Rendimento de energia

Configuração
- de um valor OFFSET para a indicação total de energia
- de um fator de compensação de medição para a indicação de energia diária, anual e total
- da moeda
- da tarifa de alimentação

Faixa de ajuste	Desvio do contador / calibração do contador / moeda / tarifa de alimentação

Desvio do contador
Especificação de um valor para a energia alimentada, que é somada à energia alimentada atual (por exemplo, valor de transmissão na substituição do inversor)

Unidade	Wh / kW/h / MWh
Faixa de ajuste	5 dígitos
Configuração de fábrica	0

Calibração do contador
Especificação de um valor de correção, para que a indicação no display do inversor corresponda à indicação calibrada do contador de corrente

Unidade	%

Faixa de ajuste	-5,0 - +5,0
Configuração de fábrica	0

Moeda
Configuração da moeda

Faixa de ajuste	3 dígitos, A-Z

Tarifa de alimentação
Configuração da taxa cobrada para remuneração da energia alimentada

Faixa de ajuste	2 dígitos, 3 dígitos decimais
Configuração de fábrica	(dependente do Setup de países)

Ventilador

para a verificação da funcionalidade do ventilador

Faixa de ajuste	Teste do ventilador #1 / Teste do ventilador #2 (depende do aparelho)

- selecionar o ventilador por meio do botão "para cima" ou "para baixo"
- O teste do ventilador selecionado é iniciado apertando o botão "Enter".
- O ventilador funciona até que se saia do menu apertando o botão "Esc".

O item de menu SETUP

Pré-configuração

O retificador alternado vem pré-configurado pronto para operação. Para a operação de alimentação de rede não são necessárias pré-configurações.

O item de menu SETUP permite uma simples alteração das pré-configurações do retificador alternado para corresponder às necessidades específicas do usuário.

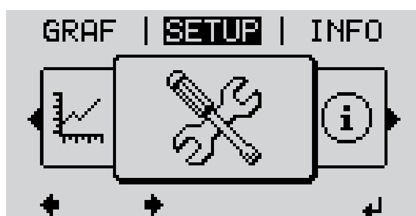
Atualizações de software



AVISO! Devido às atualizações de software, algumas funções que não estão descritas neste manual de instruções podem estar disponíveis no seu aparelho ou vice-versa. Além disso, as figuras individuais podem ser um pouco diferentes dos elementos de controle em seu aparelho. No entanto, o modo de funcionamento desses elementos de controle é idêntico.

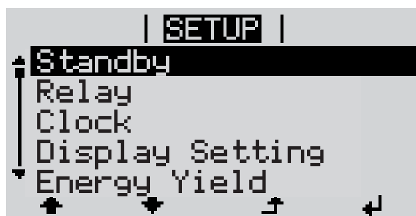
Navegação no item de menu SETUP

Entrar no item de menu SETUP



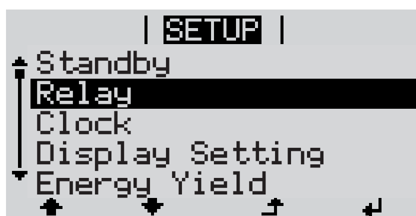
1 No nível do menu, selecionar com os botões 'esquerdo' ou 'direito' do item de menu 'SETUP'

2 Pressionar o botão 'Enter'



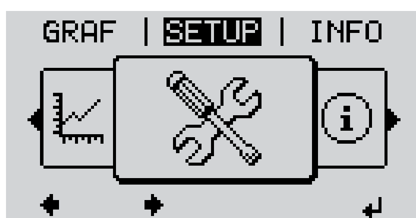
A primeira entrada do item de menu SETUP é exibida:
'Standby'

Folhear entre as entradas



3 Com os botões 'para cima' ou 'para baixo', folhear entre as entradas disponíveis

Sair de uma entrada



4 Para sair de uma entrada, pressionar o botão 'Voltar'

É exibido o nível do menu

PT-BR

Se nenhum botão for pressionado por 2 minutos,

- o inversor troca de qualquer posição dentro do nível de menu para o item de menu ‘AGORA’ (exceção: Item de menu de setup ‘Standby’),
- a iluminação do display se apaga.
- É exibida a potência atualmente salva.

Configurar as entradas de menu setup gerais

1. Entrar no item de menu SETUP
2. Por meio do botão „para cima“ ou „para baixo“ selecionar a entrada desejada
3. Apertar o botão „Enter“

O primeiro dígito de um valor que será ajustado pisca:

4. Por meio do botão „para cima“ ou „para baixo“ selecionar o primeiro dígito
5. Apertar o botão „Enter“

O segundo dígito do valor pisca.

6. Repetir os passos 4 e 5, até ...

o valor total a ser configurado pisca.

7. Apertar o botão „Enter“
8. Repetir os passos 4 - 6 para unidades ou outros valores a ser configurados, até que a unidade ou valor a ser configurado pisque.
9. Para salvar e aceitar a alteração, apertar o botão „Enter“.

   Para não salvar a alteração, apertar o botão „Esc“.



A entrada atualmente selecionada é indicada.

As configurações disponíveis são indicadas:

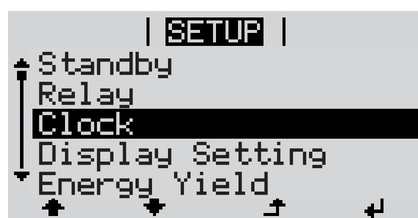
4. Por meio do botão „para cima“ ou „para baixo“ selecionar a configuração desejada
5. Para salvar e aceitar a seleção, apertar o botão „Enter“.

   Para não salvar a seleção, apertar o botão „Esc“.

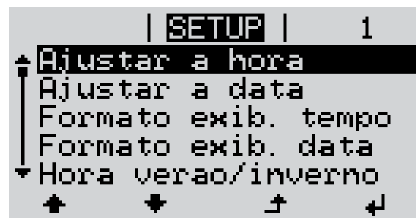


A entrada atualmente selecionada é indicada.

Exemplo de aplicação: Configurar hora



1. Selecionar o item de menu de setup ‘Hora / Data’
2. Pressionar o botão ‘Enter’



É exibida a vista geral dos valores ajustáveis.

3 Com os botões ‘para cima’ ou ‘para baixo’ ‘ajustar a hora‘

4 Pressionar o botão ‘Enter’



Será indicado o horário.
(HH:MM:SS, indicação de 24 horas),
a casa da hora pisca.

5 Com o botão ‘para cima’ ou ‘para baixo’, selecionar o valor da casa da hora

6 Pressionar o botão ‘Enter’



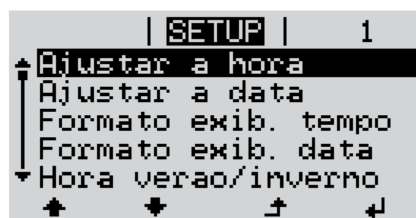
A casa individual da hora pisca.

7 Repetir as etapas 5 e 6 para a casa individual da hora, para os minutos e os segundos, até ...



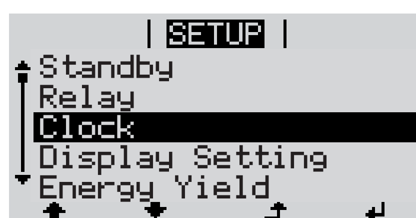
que o horário configurado pisque.

8 Pressionar o botão ‘Enter’



O horário é aceito, é exibida a vista geral dos valores configuráveis.

4 Pressionar o botão ‘Esc’



O item de menu de setup ‘Hora / Data’ é exibido.

O item de menu INFO

Valor de medição

Iso. FV
Resistência de isolamento do sistema fotovoltaico e do sistema de armazenamento

Ext. Lim.
Redução externa de potência em porcentagem, por exemplo: determinada pelo operador da rede

U FV
Tensão momentânea fotovoltaica nos terminais, mesmo se o inversor não alimentar nada

GVDPR
Redução de potência dependente da tensão de alimentação

Fan #1
Valor porcentual da potência ideal do ventilador

Status LT

Pode ser exibida a exibição de status do último erro que ocorreu no inversor.

IMPORTANTE! Por causa da radiação solar mais fraca, normalmente de manhã e no fim da tarde aparecem as mensagens de status 306 (Power low)(energia baixa) 307 (DC low)(CC baixo). Estas mensagens de erro não têm como motivo um erro.

- Depois de trocar no botão ‘Enter‘, são exibidos o status do módulo de potencia e o último erro que ocorreu
- Folhear com os botões ‘para cima‘ ou ‘para baixo‘ entre as listas
- Para sair da lista de status e de erros, pressionar o botão ‘Voltar‘

Status da rede

Podem ser exibidos os 5 últimos erros da rede que ocorreram:
- Depois de pressionar o botão ‘Enter‘, são exibidos os últimos 5 erros da rede que ocorreram
- Folhear com os botões ‘para cima‘ ou ‘para baixo‘ entre as listas
- Para sair da exibição do erro da rede, pressionar o botão ‘Voltar‘

Informações do aparelho

Para exibir as configurações relevantes para uma empresa de fornecimento de energia. Os valores exibidos dependem da respectiva configuração do país ou das configurações do inversor.

Área de exibição	Geral / Configuração de países / MPP Tracker / Monitoramento de rede/ Limites de tensão da rede/ Limites de frequência de rede / Modo Q / Limite de potência CA

Geral:	Tipo de aparelho Fam.
Configuração de países:	Setup setup configurado do país Version versão do setup do país Group grupo da atualização do software do inversor
MPP Tracker:	Tracker Fotovoltaico
Monitoramento de rede:	GMTi Tempo de início quente do inversor em s GMTr Tempo de religação em s após um erro da rede ULL Valor médio da tensão da rede acima de 10 minutos em V. LLTrip Tempo de acionamento para o monitoramento da tensão de longo prazo
Limites da tensão da rede:	UILmax Valor superior interno da tensão da rede em V UILmin Valor inferior interno da tensão da rede em V
Limites da frequência da rede:	FILmax Valor superior interno da frequência da rede em Hz FILmin Valor inferior interno da frequência da rede em Hz
Modo Q:	o fator de potência atualmente ajustado cos phi (por exemplo, Constant Cos(phi) / Constant Q / curva característica Q(U) / etc.)
Limite de potência CA:	P máx. CA redução manual de potência

Tensão CA Derating:	Status ON / OFF (LIGADO/DESLIGADO) redução de potência dependente da tensão GVDPRe limite a partir do qual começa a redução de potência dependente da tensão GVDPRv gradiente de redução com o qual é retirada a potência, por exemplo: 10% por Volt que está acima do limite do GVDPRe. Message (mensagem) ativa o envio de uma mensagem de informação através do Solar Net
Fault Ride Trough:	Status - Configuração padrão: OFF (DESLIGADO) Se a função estiver ativada, o inversor não se desliga imediatamente após uma breve interrupção da tensão CA (fora dos limites configurados pelo fornecedor da rede), ele continua alimentando por um período definido. DB min - Configuração padrão: 90 % „Dead Band Minimum“ Configuração em porcentual DB max - Configuração padrão: 120 % „Dead Band Maximum“ Configuração em porcentual Fator k - Configuração padrão: 0

Versão

Indicação do número da versão e número de série do cartão instalado no inversor (por exemplo, para fins de serviço)

Área de indicação	Display / Software do display / Soma de verificação SW / Memória de dados / Memória de dados #1 / Parte de potência / Parte de potência SW / Filtro EMV / Power Stage #3 / Power Stage #4

Ligar e desligar o bloqueio de teclas

Geral

O retificador alternado está equipado com uma função de bloqueio de teclas.
Com o bloqueio de teclas ativado, não é possível fazer o acesso ao menu de setup, por exemplo, como proteção contra desajuste não intencional dos dados de setup.
Para ativar/desativar o bloqueio de teclas, inserir o código 12321.

Ligar e desligar o bloqueio de teclas

1. Apertar a tecla Menu

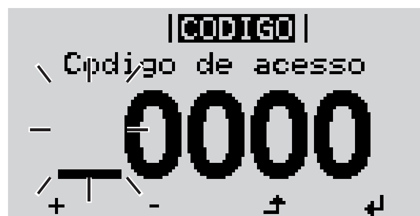
Será indicado o nível de menu.



2. Apertar a tecla sem atribuição 'Menu / Esc'
5 x



No menu 'CÓDIGO' é indicado 'Código de acesso' o primeiro dígito pisca.



3. Inserir o código 12321: Por meio das teclas 'para cima' ou 'para baixo' selecionar o primeiro dígito do código
4. Apertar a tecla 'Enter'

O segundo dígito pisca.



5. Repetir os passos 3 e 4 para o segundo, o terceiro, o quarto e o quinto dígito do código, até que ...

o código configurado pisca.

6. Apertar a tecla 'Enter'

No menu 'LOCK' é indicado o 'bloqueio de teclas'.



7. Por meio das teclas'para cima' ou 'para baixo', ligar ou desligar o bloqueio de teclas:

   ON (LIGADO) = O bloqueio de teclas está ativado (o item de menu SETUP não pode ser acessado)

   OFF (DESLIGADO) = O bloqueio de teclas está desativado (o item de menu SETUP pode ser acessado)

8. Apertar a tecla 'Enter'

O menu básico

Acessar o menu básico

1. Pressionar o botão ‘Menu’



É exibido o nível do menu.

2. Pressionar o botão não ocupado ‘Menu / Esc’
5 x





No menu ‘CODE’ é exibido ‘Access Code‘, o primeiro dígito pisca.

3. Inserir o código 22742: Com o botão ‘para cima’ ou ‘para baixo’, selecionar o valor do primeiro dígito do código
4. Pressionar o botão ‘Enter’



O segundo dígito pisca.

5. Repetir a etapa de trabalho 3. e 4. para o segundo, terceiro, quarto e quinto dígito do código, até...

que o código ajustado pisque.

6. Pressionar o botão ‘Enter’

É exibido o menu básico.

7. Selecionar a entrada desejada com os botões ‘para cima‘ ou ‘para baixo‘
8. Editar a entrada desejada pressionando o botão ‘Enter’
9. Pressione o botão ‘Esc’ para sair do menu básico

Os itens do menu básico

No menu básico, são configurados os seguintes parâmetros importantes para a instalação e operação do inversor:

MPP Tracker 1
- Modo operacional CC: MPP AUTO / FIX / MPP USER (MPP AUTOMÁTICO / FIXO / MPP USUÁRIO)
  - MPP AUTO (MPP AUTOMÁTICO): modo operacional normal; o inversor procura automaticamente o ponto operacional ideal
  - FIX (FIXO): para a inserção de uma tensão CC fixa com a qual o inversor trabalha
  - MPP USER (USUÁRIO MPP): para inserir a tensão MP inferior a partir da qual o inversor procura o seu ponto operacional ideal
- Dynamic Peak Manager: ON / OFF (LIGADO / DESLIGADO)
- Tensão fixa: para inserir a tensão fixa (150 - 800 V)
- Tensão inicial MPPT: para inserir a tensão inicial (150 - 800 V)

Entrada do sinal
- Funcionamento: Ext Sig. / S0-Meter / OFF
  somente com o funcionamento Ext Sig.:
  - Tipo de acionamento: Warning (o alerta é exibido no display) / Ext. Stop (o inversor é desligado)
  - Tipo de conexão: N/C (normal fechado, contato de descanso) / N/O (normal aberto, contato de operação)

SMS / Relé
- Atraso de evento
  para inserir um atraso temporal para o envio de um SMS ou para ligar um relé
  900 - 86400 segundos
- Contador de eventos:
  para inserir a quantidade de eventos que levam à uma sinalização:
  10 - 255

Configuração de isolamento
- Alerta de isolamento: ON / OFF (LIGADO / DESLIGADO)
- Valor de limite do alerta: para inserir um valor de limite que leva à um alerta
- O monitoramento é feito tanto para o sistema fotovoltaico como para a Fronius Solar Battery

Alerta de temperatura
para ativar / desativar o alerta de temperatura alta por evento
ON / OFF (LIGADO / DESLIGADO)

TOTAL Reset (Restauração TOTAL)
redefine o item de menu LOG o valor máx. e mín. da tensão além da potência máx. alimentada em zero.
A redefinição do valor não pode ser cancelada.

Para redefinir os valores em zero, pressionar o botão ‘Enter‘.
„CONFIRM“ (confirmar) é exibido.
Pressionar novamente o botão ‘Enter‘.
Os valores são redefinidos, o menu é exibido

Monitoramento dos sistemas Fronius

Geral

Informações gerais

O monitoramento de sistemas Fronius é um datalogger com capacidade de rede que une as funções do Fronius Com Card, Fronius Datalogger Web, Fronius Power Control Card e Fronius Modbus Card em um cartão de encaixe.
A página da internet do monitoramento de sistemas da Fronius apresenta uma visão geral rápida do sistema fotovoltaico.
A página da internet pode ser acessada através de uma conexão direta de um navegador da internet ou através da internet com a configuração correspondente.
O monitoramento de sistemas da Fronius é fácil de configurar e é equipado com notificação automática de alarmes. A notificação de alarme pode ser feita através de SMS ou e-mail.

Na conexão com Fronius Solar.web é possível acessar os dados atuais e os dados arquivados de um sistema fotovoltaico através da internet ou do aplicativo Fronius Solar.web sem necessidade de configuração complexa. Os dados são enviados automaticamente do monitoramento de sistemas da Fronius para o Fronius Solar.web.

Pré-requisitos para a operação

Para uma troca de dados através da internet, é necessário uma conexão de internet adequada:
- Nas soluções de internet com fios, a Fronius recomenda uma velocidade de download de no mín. 512 kBit/s e uma velocidade de carregamento de no mín. 256 kBit/s.
- Para as soluções com serviços de internet móvel, a Fronius recomenda um padrão de transmissão de pelo menos 3G com sinal confiável.

Estas indicações não garantem o funcionamento correto.
Altas taxas de erro na transmissão, oscilação de recepção ou interrupções da transmissão podem ter uma influência negativa na operação online do monitoramento de sistemas da Fronius.
A Fronius recomenda testar as conexões no local com os requisitos mínimos.

Informações gerais para o administrador da rede

Pré-requisitos



AVISO! A configuração da rede do monitoramento dos sistemas da Fronius exige conhecimentos da tecnologia de rede.

Se o monitoramento dos sistemas da Fronius for integrado em uma rede existente, o endereçamento precisa ser adaptado para o endereçamento da rede.

Por exemplo: Faixa de endereço da rede = 192.168.1.x, máscara de subnet = 255.255.255.0

- O monitoramento dos sistemas da Fronius precisa ser atribuído um endereço de IP entre 192.168.1.1 e 192.168.1.254.
- O endereço de IP selecionado não pode estar sendo usado na rede.
- A máscara de subnet precisa corresponder à rede existente (por exemplo, 255.255.255.0).

Se o monitoramento dos sistemas da Fronius precisar enviar mensagens de serviço ou dados ao Fronius Solar.web, é preciso indicar um endereço de Gateway e um endereço do servidor DNS. Através do endereço do Gateway o monitoramento dos sistemas da Fronius obtém uma conexão com a internet. Como endereço de Gateway é adequado, por exemplo, o endereço de IP do roteador DSL.

IMPORTANTE!
- O monitoramento dos sistemas da Fronius não pode possuir o mesmo endereço de IP que o PC / notebook!
- O monitoramento dos sistemas da Fronius não consegue se conectar sozinho com a internet. Em uma conexão DSL, um roteador precisa construir a conexão com a internet.

Configurações gerais do firewall

Para poder executar as diferentes funções do monitoramento dos sistemas da Fronius, um firewall precisa ser ajustado do seguinte modo:

	49049/UDP Saída	15015/TCP Entrada	80/TCP Entrada
Enviar as mensagens de serviço	x	-	-
Conexão do monitoramento dos sistemas da Fronius através do Fronius Solar.web	x	-	-
Conexão do monitoramento dos sistemas da Fronius através do Fronius Solar.access	-	x	x
Acesso à página da internet do monitoramento dos sistemas da Fronius	-	-	x

O envio das mensagens de serviço é feito via Fronius Solar.web.

Configurar o firewall de modo que o endereço de IP do monitoramento dos sistemas da Fronius possa enviar dados para a porta 49049/UDP do „fdmp.solarweb.com“.

O roteador DSL possibilita o envio de dados na internet e, portanto, normalmente não precisa ser configurado.

Para o acesso à interface da internet do monitoramento dos sistemas da Fronius por fora da LAN:

- Configurar o roteador da rede de modo que as solicitações da porta 80/TCP possam ser redirecionadas para o monitoramento dos sistemas da Fronius

Utilizar Fronius Solar.web e enviar mensagens de serviço

Para utilizar o Fronius Solar.web ou para enviar mensagens de serviço, é preciso uma conexão com a internet.

O monitoramento dos sistemas da Fronius não consegue se conectar sozinho com a internet. Em uma conexão DSL, um roteador precisa construir a conexão com a internet.

Visão Geral - Instalação do monitoramento dos sistemas da Fronius

Segurança



ALERTA! O manuseio incorreto pode causar lesões corporais e danos materiais graves. Aplicar as funções descritas somente quando os seguintes documentos forem completamente lidos e compreendidos:
- este manual de instruções
- todos os manuais de instruções dos componentes do sistema, especialmente as normas de segurança

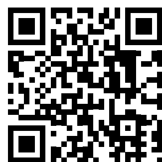


AVISO! A instalação do monitoramento dos sistemas da Fronius exige conhecimentos da tecnologia de rede.

Primeiro comissionamento



AVISO! O primeiro comissionamento do sistema de monitoramento da Fronius pode ser facilitado com o App Solar.web da Fronius.
O App Solar.web da Fronius está disponível na respectiva App-Store.





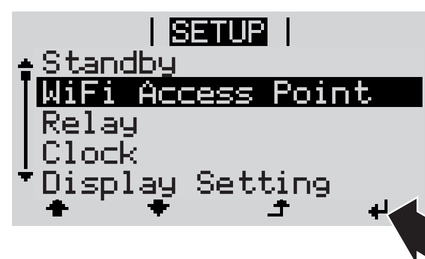


ou

„https://wizard.solarweb.com“ acessar

IMPORTANTE! Para poder fazer a conexão com o monitoramento de sistemas da Fronius, o respectivo aparelho final (por exemplo, notebook, tablet e etc.) deve ser ajustado do seguinte modo:
- „Obter o endereço IP automaticamente (DHCP)“ precisa estar ativado

1. Colocar o aparelho no modo de serviço
   - Ativar o WIFI Access Point através do menu de setup do inversor

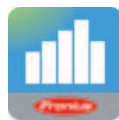


O inversor estabelece o WLAN Access Point. O WLAN Access Point permanece aberto por 1 hora.

PT-BR

Instalação com o App Solar.web

2 Fazer o download do App Solar.web da Fronius



3 Executar o App Solar.web da Fronius

Instalação com o navegador da internet

2 Conectar o aparelho final com o WLAN Access Point

SSID = FRONIUS_239.xxxxx (4-8 casas)
- procurar por uma rede com o nome „FRONIUS_239.xxxxx“
- Estabelecer a conexão com esta rede
- Inserir a senha 12345678

(ou conectar o aparelho final e o inversor com um cabo de Ethernet)

3 Inserir no navegador:
http://datamanager
ou
192.168.250.181 (endereço IP para a conexão WLAN)
ou
169.254.0.180 (endereço IP para a conexão LAN)

É exibida a página inicial do assistente de comissionamento.



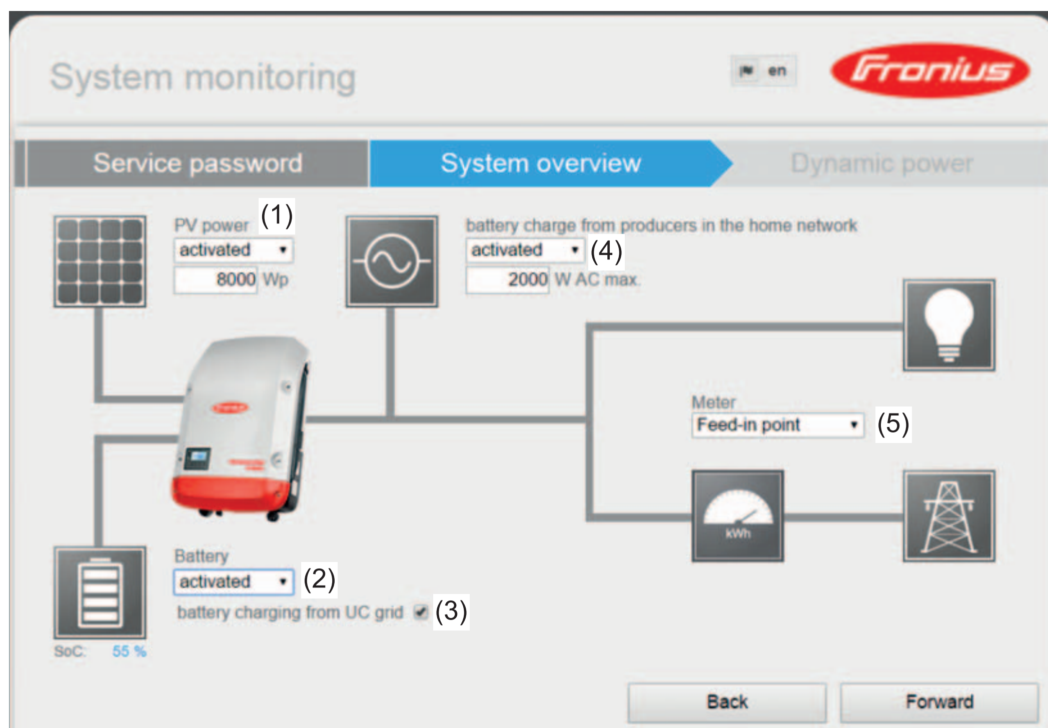
Se for executado o assistente técnico, anotar a senha de serviço indicada. Esta senha de serviço é necessária para a configuração do item de menu da vista geral do sistema, para o editor EVU e para as configurações avançadas da bateria.
Se o assistente técnico não for executado, não estão ajustadas diretrizes para a redução de potência e não ocorre uma operação híbrida (carregar e descarregar a Fronius Solar Battery)

4 Executar o assistente técnico e seguir as instruções

5 Executar o assistente Solar Web e seguir as instruções

É exibida a página inicial do Fronius Solar Web.
ou
É exibida a página de internet do monitoramento de sistemas da Fronius.

Informações para executar o assistente Solar Web



(1)	**Potência fotovoltaica:** Se não estiver conectado nenhum módulo solar no Fronius Symo Hybrid, a potência fotovoltaica deve ser desativada. No campo abaixo, deve ser inserido o módulo solar conectado
(2)	**Bateria:** Se houver uma Fronius Solar Battery conectada no Fronius Symo Hybrid, ela precisa ser ativada aqui. Esta configuração somente pode ser feita se houver uma conexão ativa com a Fronius Solar Battery. Se esta configuração não estiver disponível, verifique se a Fronius Solar Battery está ligada e se a conexão de dados foi estabelecida. Em uma conexão, é exibido o estado da carga atual da Fronius Solar Battery embaixo do símbolo da bateria.
(3)	**Permitir o carregamento da bateria da rede EVU:** Aqui pode ser ativado o carregamento da Fronius Solar Battery a partir da rede aberta. Dependendo das diretrizes normativas ou técnicas, pode ser necessário desativar a configuração. Esta configuração não influencia o carregamento da Fronius Solar Battery por outros geradores na casa. Ela somente se refere à energia de carregamento da rede aberta. **Importante!** Independentemente desta configuração, são realizados carregamentos necessários a partir da rede aberta (por exemplo: proteção contra o descarregamento profundo)

(4)	**Carregamento da bateria a partir do gerador na casa:** Esta configuração precisa ser ativada se estiverem instalados outros geradores descentralizados na casa que estão conectados com a regulagem de consumo próprio do Fronius Symo Hybrid. Com isso, pode ser carregada energia da rede domiciliar através do Fronius Symo Hybrid na Fronius Solar Battery. O consumo de energia do Fronius Symo Hybrid pode ser limitado pela inserção da potência CA máxima (CA máx.). O máximo possível é um consumo de energia com a potência nominal CA do Fronius Symo Hybrid.
(5)	**Contador:** Para uma operação perfeita com outros geradores de energia, é importante que o Fronius Smart Meter esteja montado no ponto de alimentação. O Fronius Symo Hybrid e outros geradores precisam estar conectados com a rede aberta através do Fronius Smart Meter. Esta configuração também influencia o comportamento do Fronius Symo Hybrid durante a noite. Se esta função estiver desativada, o inversor se desliga na operação standby assim que não houver mais potência fotovoltaica e não ocorre nenhuma especificação do gerenciamento de energia na bateria (por exemplo: estado da carga mínima atingida). Aparece a mensagem „Power low“ (Energia baixa). O inversor se reinicia assim que for enviada uma especificação do gerenciamento de energia ou se houver potência fotovoltaica suficiente. Se a função for ativada, o inversor permanece conectado com a rede e pode receber energia de outros geradores a qualquer momento.

Após a execução do assistente Solar Web, é realizado um carregamento total automático da Fronius Solar Battery para calibrar todos os componentes. A seguir, o sistema se inicia automaticamente com o modo de operação ajustado.
Esta carga de calibração ocorre automaticamente na operação corrente e após diversos ciclos de carregamento e descarregamento.

Se a configuração „Permitir carregamento da bateria da rede EVU“ estiver desativada, este carregamento de calibração ocorre somente com energia do sistema fotovoltaico. Dependendo do nível de radiação e do tamanho do sistema, o carregamento pode demorar bastante.
Se a configuração „Permitir carregamento da bateria da rede EVU“ estiver ativada, o carregamento de calibração é feito com corrente constante do sistema fotovoltaico e da rede EVU.

Importante! Com o carregamento total automático da bateria existe a possibilidade de obter energia da rede EVU. Este procedimento pode demorar diversas horas e não pode ser interrompido.

Conexão do monitoramento dos sistemas da Fronius através do navegador da internet

Informações gerais

A conexão do monitoramento dos sistemas da Fronius através do navegador da internet é adequada para que diversos usuários de computador em uma LAN acessem o valor atual (por exemplo, rede da empresa, escolas e etc).

Na página da internet do monitoramento dos sistemas da Fronius, é exibido o fluxo do potência atual do sistema híbrido.

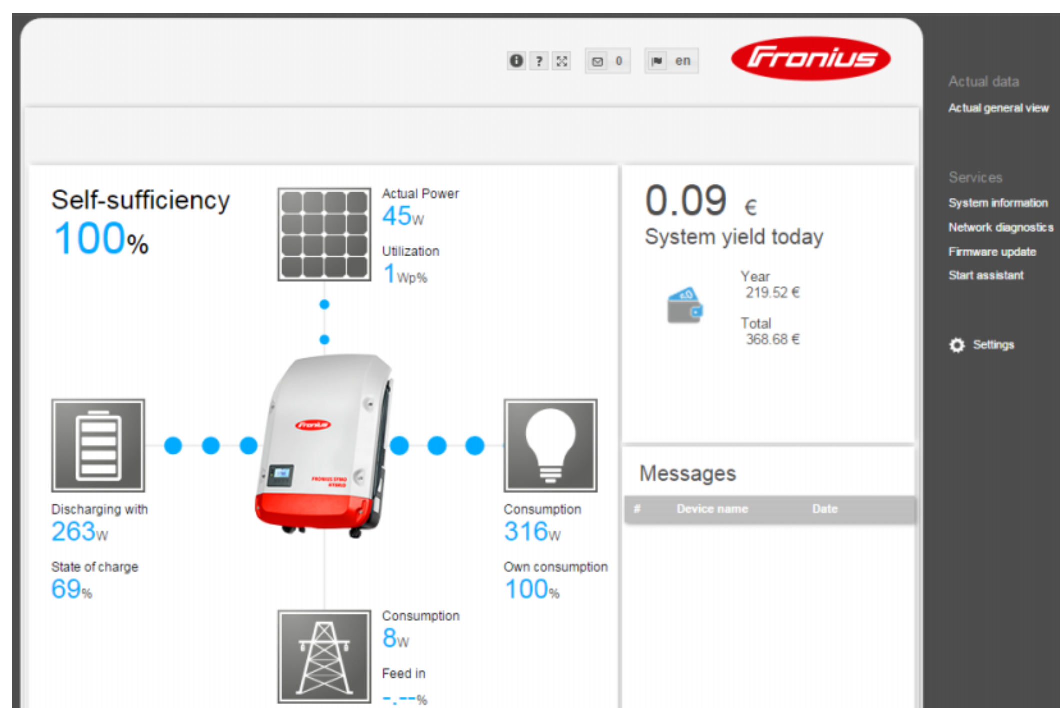
Pré-requisitos

- Pelo menos conexão LAN ou WLAN
- Navegador de internet (por exemplo, Microsoft Internet Explorer IE >/= 9.0, Firefox 4, Google Chrome 27.0 e etc.)
- PC / notebook no mesmo segmento da rede que o monitoramento dos sistemas da Fronius

Estabelecer a conexão do monitoramento dos sistemas da Fronius através do navegador da internet

1. Abrir o navegador da internet
2. No campo de endereço, inserir o endereço de IP ou o nome do Host e o nome do domínio do monitoramento dos sistemas da Fronius

   É exibida a página da internet do monitoramento dos sistemas da Fronius.



Conexão do monitoramento dos sistemas da Fronius através da internet e do Fronius Solar.web

PT-BR

Informações gerais

Através da conexão do monitoramento dos sistemas da Fronius através da internet e do Fronius Solar.web é possível acessar os dados arquivados e os dados atuais de um sistema fotovoltaico a partir de qualquer lugar no mundo com acesso à internet.
Além disso, existe a possibilidade de dar acesso de visitante para que outros usuários tenham uma visão geral do sistema fotovoltaico e também comparem diferentes sistemas.

Descrição de funcionamento

O monitoramento dos sistemas da Fronius está conectado com a internet (por exemplo, através de um roteador DSL). O monitoramento dos sistemas da Fronius se registra regularmente no Fronius Solar.web e envia diariamente os dados salvos.
Fronius Solar.web pode estabelecer contato ativo com o monitoramento dos sistemas da Fronius, por exemplo, para exibir os dados atuais.

Pré-requisitos

- Acesso à internet
- Navegador de internet

  IMPORTANTE! O monitoramento dos sistemas da Fronius não consegue se conectar sozinho com a internet. Em uma conexão DSL, um roteador precisa construir a conexão com a internet.

- Registro do sistema fotovoltaico no Fronius Solar.web.

- Para acessar os dados atuais no Fronius Solar.web, a seleção ‘sim’ em ‘Enviar dados atuais ao Solar.web’ precisa ser ativada nas configurações do Solar.web do monitoramento dos sistemas da Fronius.

- Para acessar os dados arquivados no Fronius Solar.web, a seleção ‘diariamente’ ou ‘de hora em hora’ em ‘Enviar dados arquivados ao Solar.web’ precisa estar ativada no monitoramento dos sistemas da Fronius.

Acessar os dados do monitoramento dos sistemas da Fronius através da internet e do Fronius Solar.web

Para poder acessar os dados atuais e os dados arquivados do monitoramento dos sistemas da Fronius com o Fronius Solar.web:

1. Iniciar o Fronius Solar.web: http://www.solarweb.com

   Mais informações sobre o Fronius Solar.web na ajuda online.

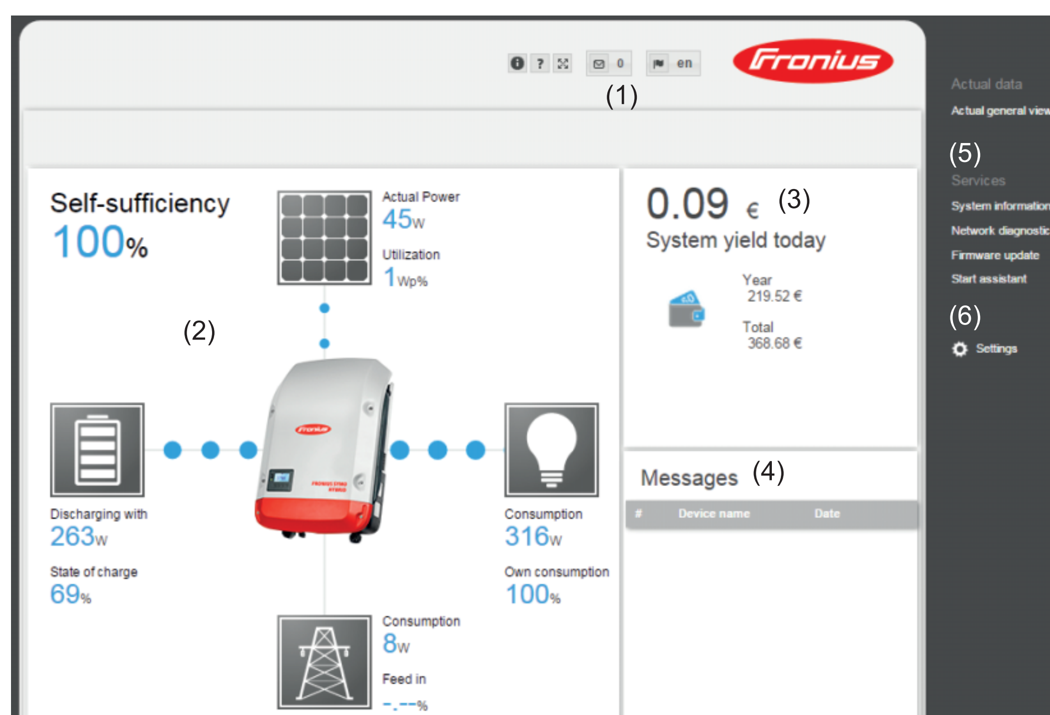
Dados atuais, serviços e configurações do monitoramento dos sistemas da Fronius

A página da internet do monitoramento dos sistemas da Fronius

Página da internet do monitoramento dos sistemas da Fronius - Visão Geral

Na página da internet do monitoramento dos sistemas da Fronius são exibidos os seguintes dados:

(1) Possibilidades extras de configuração
(2) Visão geral dos sistemas: Indicação do fluxo atual de potência no sistema híbrido
(3) Visão geral do rendimento dos sistemas
(4) Visão geral da última mensagem de status
(5) Informações do sistema, diagnóstico da rede, atualização do firmware
(6) O menu de configurações



O menu de configurações

Depois de clicar nas configurações, é aberto o menu de configurações na página da internet do **monitoramento dos sistemas** da Fronius.
No menu de configurações é realizada a configuração do monitoramento dos sistemas da Fronius.



Configuração e vista dos itens de menu gerais

1. Estabelecer a conexão do monitoramento dos sistemas da Fronius
2. Clicar nas configurações
3. Clicar no item de menu desejado

   O item de menu desejado é aberto.

4. Ver ou editar o item de menu.
5. Se disponível, clicar no botão de execução (por exemplo, salvar, sincronizar e etc.)

   Os dados alterados são assumidos

* Item de menu desejado

** Estes itens de menu são protegidos com a senha de serviço. As configurações destes menus podem influenciar a funcionalidade do inversor.

Possibilidades extras de configuração

No canto superior direito da página da internet do monitoramento dos sistemas da Fronius existem as seguintes possibilidades adicionais de configuração:



	Informações do sistema: ID do Datalogger, versão do software, versão do hardware, conexão Solar.web
?	Ajuda: - Comissionamento LAN - Comissionamento WLAN - Manual de instruções do software - Fronius Solar-Channel
	Ampliar conteúdo: A área do menu Dados atuais / Configurações é ocultada
0	Exibir notificações
de	Idioma: para configurar o idioma A página da internet do monitoramento dos sistemas da Fronius é exibida no idioma do navegador ou no último idioma selecionado.

Serviços - Informações do sistema

Informações do sistema

System information

Datalogger ID	239.xxxxx
Circuit board version	2.4D
Software version	3.3.5-22
System time	Oct 21 2014, 12:06:29 CEST
Uptime	3 d, 23 h, 48 min, 34 sec.
User agent	Mozilla/5.0 (compatible; MSIE 9.0; Windows NT 6.1; WOW64; Trident/5.0; SLCC2; .NET CLR 2.0.50727; .NET CLR 3.5.30729; .NET CLR 3.0.30729; Media Center PC 6.0; .NET4.0C; .NET4.0E)
Gateway	
DNS server	
LED states	
LAN interface	
IP address	
Subnet mask	255.255.255.0
MAC address	00:03:AC:01:BF:49
WLAN interface	
IP address	
Subnet mask	
MAC address	00:06:C6:41:27:D3

GPIO

IO-Name	I/O0	I/O1	I/O2	I/O3	I4	I5	I6	I7	I8	I9
IO-Direction	OUT	OUT	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN
IO-State	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off

Note: This device contains open source software.
For detailed information about the software being used and the requirements of the corresponding source code, please contact Fronius Tech Support.

Datalogger restart (1) Reset to factory settings (2)
All settings except for the network (3)
All settings (4)

(1) Botão ‘Reinício do Datalogger’
para reiniciar o monitoramento dos sistemas da Fronius

(2) Botão ‘Retornar para as configurações de fábrica’

(3) Seleção ‘Todas as configurações exceto rede‘
para retornar o monitoramento dos sistemas da Fronius para as configurações de fábrica.
As configurações da rede e todos os pontos protegidos pelo usuário de serviço permanecem iguais (editor EVU, configurações do contador e a senha de serviço).

(4) Seleção ‘Todas as configurações‘
para retornar o monitoramento dos sistemas da Fronius e as configurações de rede para as configurações de fábrica.
Todos os pontos protegidos pelo usuário de serviço permanecem iguais (editor EVU, configurações do contador e a senha de serviço)

IMPORTANTE! Se o monitoramento dos sistemas da Fronius for retornado para as configurações de fábrica, as configurações de data e hora precisam ser verificadas.

Serviços - Diagnóstico da rede

Diagnóstico da rede

Em Serviços / Diagnóstico da rede, estão as funções que são úteis para o diagnóstico e solução de problemas da rede. Podem ser executados comandos de Ping e Traceroute.

Host: solarweb.fronius.com (1) | ping (2) | traceroute (3)

Clear Screen

Comando de Ping
com um comando de Ping, é possível verificar se um host pode ser atingido e quanto tempo demora a transmissão de dados.

Enviar comando de Ping:

1. No campo do host: (1) inserir um nome do host ou um endereço de IP
2. Clicar no botão ping (2)

- O comando de Ping é enviado
- são exibidos os dados identificados

Comando de Traceroute
com um comando de Traceroute, é possível identificar através de quais estações intermediárias são transmitidos os dados para o host.

Enviar comando de Traceroute:

1. No campo do host: (1) inserir um nome do host ou um endereço de IP
2. Clicar no botão traceroute (3)

- O comando de Traceroute é enviado
- são exibidos os dados identificados

Serviços - Atualização do firmware

Informações gerais

Em Serviços / Atualizar Firmware é possível atualizar o firmware do monitoramento dos sistemas da Fronius. Uma atualização de firmware pode ser realizada via LAN ou pela internet.

Configuration
(1) ☑ Automatic update search [check now] (2)
(3) ☑ allow installing Updates automatically
daily at 15 : 00
(4) ☐ Use proxy server for Web update
Update
(5) ◉ Update via Web (6) ○ Update via LAN
[Run update] (7)

(1) Procurar automaticamente por atualizações
(2) Botão ‘check now‘ (Verificar agora) (procura manual por atualizações)
(3) Permitir atualização automática no horário configurado
(4) Utilizar o servidor proxy para a atualização pela internet

(3) ☑ Utilizar o servidor Proxy para a atualização via internet
(3a) Servidor Proxy: http://
(3b) Porta: 8080
(3c) Usuário:
(3d) Senha:

(3a) Campo para inserir o servidor proxy
(3b) Campo para inserir a porta
(3c) Campo para inserir o usuário
(3d) Campo para inserir a senha

(5) Realizar atualização através da internet
(6) Realizar atualização através de LAN

○ Atualização via internet ◉ Atualização via LAN (5)
(5a) Endereço de IP do seu computador: . . .

(5a) Campo para inserir o endereço de IP

(7) Botão ‘Realizar atualização‘
para iniciar o procedimento de atualização

Procurar automaticamente por atualizações

IMPORTANTE! Para uma procura automática por atualizações, é necessária uma conexão com a internet.

Se a seleção ‘Procurar automaticamente por atualização’ (1) estiver ativada, o monitoramento dos sistemas da Fronius procura por atualizações uma vez por dia. Se existirem atualizações, elas são exibidas como notificação nas possibilidades adicionais de configurações da página da internet do monitoramento dos sistemas da Fronius.

Atualização do Firmware



Configuração

(1) ☑ procurar automaticamente por atualização [examinar agora]

Procurar manualmente por atualização

Se a opção ‘procurar automaticamente por atualização’ estiver desativada, não será procurado automaticamente por atualizações.

1. Para procurar manualmente por atualizações, pressionar o botão ‘examinar agora’ (2)

Atualização do Firmware



Realizar atualização de firmware através da internet

1. Abrir a página da internet do monitoramento dos sistemas da Fronius com o navegador de internet
2. Abrir a atualização de firmware nos serviços
3. Selecionar ‘Atualização através da internet‘
4. Clicar no botão ‘Executar atualização’

É exibida a consulta de segurança da atualização

5. Clicar no botão ‘Sim‘

A atualização é realizada, o progresso da atualização é exibido como barras e porcentagem.

6. Após uma atualização realizada com sucesso, clicar no botão Assumir / Salvar

Se a conexão com o servidor falhou:
- desativar o firewall durante a atualização
- tentar novamente

IMPORTANTE! Se for usado um servidor proxy para a conexão com a internet:
- a seleção ‘Utilizar servidor proxy para atualização pela internet’ precisa estar ativada
- os dados necessários precisam ser inseridos

Realizar atualização de firmware através de LAN

1. Estabelecer conexão LAN entre o PC / notebook e o monitoramento dos sistemas da Fronius
2. Fazer o download do firmware atual na página inicial da Fronius

3 Executar o arquivo de atualização baixado no PC / notebook

É iniciado um servidor da internet que faz o download dos arquivos necessários para o monitoramento dos sistemas da Fronius.

4 Abrir a página da internet do monitoramento dos sistemas da Fronius com o navegador de internet

5 Abrir a atualização de firmware nos serviços

6 Selecionar ‘Atualização através de LAN‘

7 Inserir o endereço de IP do PC / notebook

8 Clicar no botão ‘Executar atualização’

É exibida a consulta de segurança da atualização

9 Clicar no botão ‘Sim‘

A atualização é realizada, o progresso da atualização é exibido como barras e porcentagem.

10 Após uma atualização realizada com sucesso, clicar no botão Assumir / Salvar

A atualização é encerrada quando o ‘LED de alimentação’ se acender novamente em verde.

Se a conexão com o servidor falhou:
- desativar o firewall durante a atualização
- tentar novamente

Serviços - Acessar o assistente

Acessar o assistente

Em „Acessar o assistente“, é possível acessar e executar novamente o assistente de comissionamento.



Configurações - Geral

Geral

O nome do sistema pode ser inserido no nome do sistema (1). Em remuneração, é possível inserir a taxa de custo por kWh (2), a moeda (3) e os gastos relacionados por kWh (4) para calcular o rendimento. O rendimento é exibido na visão geral atual.

Na hora do sistema é possível inserir a data (5), hora (6) e os minutos (7).
Clicando no botão Sincronizar (8), a hora mostrada nos campos de inserção da página de internet do monitoramento dos sistemas da Fronius é ajustada no sistema operacional EDV.
Para assumir a hora, clicar no botão Assumir / Salvar (11).

Nas configurações de fuso horário, é possível ajustar a região (9) e o local (10) do fuso horário.

(11) Botão Assumir / Salvar
(12) Botão Cancelar / Excluir inserções

* O preenchimento dos campos marcados com * é obrigatório.

Configurações - Senhas

Informações gerais

O acesso ao monitoramento dos sistemas da Fronius é regulado com a atribuição de senhas.
3 tipos de senhas estão disponíveis:
- a senha do administrador
- a senha de serviço
- a senha de usuário

Senhas

Senhas

(4)

Nome do usuário admin (1)
senha antiga *
Senha *
Repetir a senha *

(4)

Nome do usuário service (2)
senha antiga *
Senha *
Repetir a senha *

Proteger a página local do sistema. Deste modo, somente pessoas autorizadas podem visualizar o sistema.

(3)

(1) Senha do administrador, nome do usuário = admin

Com a senha do administrador definida no comissionamento, o usuário possui os direitos de leitura e de configuração do monitoramento dos sistemas da Fronius. O item de menu de configurações pode ser aberto pelo usuário, é possível fazer todas as configurações exceto a visão geral do sistema, editor EVU e configurações avançadas da bateria.

Com a senha de administrador definida, o usuário do monitoramento dos sistemas da Fronius precisa especificar os nomes de usuário e a senha para poder abrir o item de menu de configurações.

(2) Senha de serviço, nome do usuário = service

A senha de serviço normalmente é atribuída no assistente de comissionamento pelo técnico de serviço ou pelo instalador do sistema e oferece acesso aos parâmetros específicos do sistema. A senha de serviço é necessária para realizar as configurações no contador e no editor EVU. Se nenhuma senha de serviço foi atribuída, não é possível acessar o item de menu da visão geral do sistema, o editor EVY e as configurações avançadas da bateria.

(3) Após ativar o campo de seleção, é exibida a senha de usuário, nome do usuário = user.

Proteger a página local do sistema. Deste modo, somente pessoas autorizadas podem visualizar o sistema.

(3)

(4)

Nome do usuário user

Senha *

Repetir a senha *

Se foi atribuída uma senha de usuário, o usuário somente possui direito de leitura no monitoramento dos sistemas da Fronius. O item de menu ‘Configurações’ não pode ser aberto pelo usuário.

Ao atribuir uma senha de usuário, o usuário precisa inserir o nome de usuário e a senha em cada conexão com o monitoramento dos sistemas da Fronius.

(4) Botão Assumir / Salvar

Configurações - Rede

Geral

No item de menu rede, é determinado se a conexão para a internet será realizada via LAN ou WLAN.

IMPORTANTE! Se o endereço de IP for fixo, é preciso inserir uma interface de gateway e de servidor DNS na rede selecionada.

Rede

Interfaces da rede

(21) (22)

Interface de internet

(1)

(2)

LAN

Obter endereço (3) estático (4) dinâmico

Nome do Host dm2-ba (5)

Endereço de IP (6)

Máscara de sub-rede 255.255.255.0 (7)

Gateway (8)

Servidor DNS (9)

WLAN

rede encontrada (11)

(10)

Home Network

Memorizado, Seguro WPA2, Canal:1 (12)

(14)

local HotSpot

Aberto, Canal:1

(13)

Private Network

Aberto, Canal:1

Adicionar WLAN (15)

Instalar... Remover... Configurar o IP

(16) (17) (18)

(1) Conexão de internet via LAN

(2) Conexão de internet via WLAN

LAN

(3) Obter o endereço de IP estático
O usuário indica um endereço de IP fixo para o monitoramento dos sistemas da Fronius e também determina a máscara de subnet, o endereço do Gateway e o endereço do servidor DNS (do fornecedor) manualmente.

(4) Obter o endereço de IP dinamicamente
O monitoramento dos sistemas da Fronius obtém um endereço de IP de um servidor DHCP (DHCP = Dynamic Host Configuration Protocol).
O servidor DHCP precisa ser configurado de modo que o monitoramento dos sistemas da Fronius sempre seja atribuído o mesmo endereço de IP. Deste modo, sabe-se sempre por qual endereço de IP o monitoramento dos sistemas da Fronius pode ser acessado.
Se o servidor DHCP suportar a função de atualização dinâmica do DNS, o monitoramento dos sistemas da Fronius pode obter um nome no campo de nome do Host. A conexão com o monitoramento dos sistemas da Fronius através do nome pode ser realizada no lugar do endereço de IP.
Por exemplo: Nome do Host = musteranlage, Nome do domínio = fronius.com
O monitoramento dos sistemas da Fronius pode ser acessado através do endereço 'musteranlage.fronius.com'.

(5) Campo para inserir um nome Host no endereço de IP dinamicamente relacionado

(6) Campo para inserir o endereço de IP no endereço de IP estatístico

(7) Campo para inserir a máscara de subnet no endereço de IP estatístico

(8) Campo para inserir o Gateway no endereço de IP estatístico

(9) Campo para inserir o servidor DNS no endereço de IP estatístico

WLAN

(10) Indicação da rede WLAN encontrada

(11) Botão Refresh (atualizar)
para procurar novamente por redes WLAN disponíveis

(12) Indicação da qualidade do sinal
um risco = sinal fraco
três riscos = sinal forte

(13) Status da rede
aberta / protegida / salva (depois de pressionar o botão Definir (16)

(14) Indicação da criptografia
WPA / WPA2 / WEP

(15) Adicionar WLAN
para indicar as redes ocultas
depois de clicar, a janela 'Conexão WLAN' é aberta

Conexão WLAN
Rede: (15a) My hidden network
Segurança: WPA1/2 (15b)
Inserir a senha: •••••••• (15c)
Indicar a senha: (15d)
(15e) Memorizar Interromper (15f)

(15a) Nome da rede WLAN oculta

(15b) Campo de seleção da criptografia da rede WLAN oculta

(15c) Campo para inserir a senha da rede WLAN oculta

(15d) Seleção se a senha deve ser exibida ou não

(15e) Botão Salvar

(15f) Botão Cancelar

(16) Botão Definir
para salvar uma rede WLAN selecionada;
depois de clicar no botão, é aberta a janela 'Conexão WLAN'

Conexão WLAN

Rede: Home Network (16a)
Intensidade do sinal: sinal fraco (16b)
Segurança: WPA2 (16c)
Inserir a senha: •••••••• (16d)
Indicar a senha: (16e)

(16f) Memorizar | Interromper (16g)

(16a) Nome da rede WLAN selecionada
(16b) Sinal da rede WLAN selecionada
(16c) Criptografia da rede WLAN selecionada
(16d) Campo para inserir a senha da rede WLAN
(16e) Seleção se a senha deve ser exibida ou não
(16f) Botão Salvar
(16g) Botão Cancelar

(17) Botão Excluir
para apagar uma rede WLAN salva
(18) Botão Configurar IP
depois de clicar no botão, é aberta a janela ‘Configurar IP‘

Configurar o IP

Obter endereço (3) estático (4) dinâmico
Nome do Host dm2-ba (5)
Endereço de IP (6)
Máscara de sub-rede 255.255.255.0 (7)
Gateway (8)
Servidor DNS (9)

OK (19) | Interromper (20)

(19) Botão OK
(20) Botão Cancelar
(21) Botão Assumir / Salvar
(22) Botão Cancelar / Excluir inserções

Configurações - Fronius Solar.web

Solar.web

Através do item de menu Solar.web, é possível estabelecer uma conexão direta do monitoramento dos sistemas da Fronius com o Fronius Solar.web.

Fronius Solar.web

(9) (10)

Datalogging settings

Query cycle inverter 5 Minutes (1)

logged delete logged data ...
(2)

Send actual data to Fronius Solar.web

No Yes
(3)

Send archive data to Fronius Solar.web

never daily hourly
(4) (5) (6)

register at Solar.web ...
(7)

Configurações do Datalogger

(1) Seleção do ciclo de consulta para o inversor:
consulta de dados a cada 5 / 10 / 15 / 20 / 30 minutos

(2) Botão Excluir dados do log
Depois de clicar no botão Excluir dados do log, é exibida uma consulta de segurança sobre a exclusão dos dados do log.

(3) Seleção se os dados atuais devem ser enviados para o Fronius Solar.web

Enviar dados arquivados ao Fronius Solar.web

(4) nunca

(5) diariamente
Depois de ativar o campo de seleção, são exibidas as possibilidades de configuração:

nunca diariamente de hora em hora
(6)
um 07:00 (6a)
am Segunda-feira Terça-feira Quarta-feira Quinta-feira Sexta-feira Sábado Doming
(6b)

(6a) Campo para inserir o horário (horas)
(6b) Campo para seleção do dia da semana

nunca diariamente de hora em hora

(7)

(7a)

☐ 00:00	☐ 01:00	☐ 02:00	☐ 03:00	☐ 04:00	☐ 05:00	☑ 06:00	☑ 07:00
☑ 08:00	☑ 09:00	☑ 10:00	☑ 11:00	☑ 12:00	☑ 13:00	☑ 14:00	☑ 15:00
☑ 16:00	☑ 17:00	☑ 18:00	☑ 19:00	☑ 20:00	☑ 21:00	☐ 22:00	☐ 23:00

(7) de hora em hora
Depois de ativar o campo de seleção, são exibidas as possibilidades de configuração:

(7a) Campo para seleção do horário (horas)

(8) Botão Gravar Solar.web
clicando no botão, a página inicial do Fronius Solar.web é aberta e os dados relevantes são enviados automaticamente para o Fronius Solar.web.

(9) Botão Assumir / Salvar

(10) Botão Cancelar / Excluir inserções

Configurações - Mensagens de serviço

Informações gerais

As mensagens de serviço ou erros do inversor são enviados e salvos no monitoramento dos sistemas da Fronius. Na seleção das mensagens de serviço, é determinado como as mensagens de serviço são comunicadas para fora. Esta comunicação pode ser feita via:
- E-mail
- SMS

É possível uma avaliação adicional das mensagens de serviço com o Fronius Solar.web.

Mensagens de serviço

(1) Mensagem para destinatário de e-mail
ativar para enviar as mensagens de serviço para um ou para diversos endereços de e-mail

(2) Campo para no máx. 10 endereços de e-mail
separar diversos endereços de e-mail com ‘ ; ‘

(3) Opção se a mensagem de serviço deve ser enviada imediatamente por e-mail ou em um momento específico
Na seleção de diariamente, é exibido adicionalmente a possibilidade de horário (hora).

(4) Botão Enviar e-mail de teste
O envio de um e-mail de teste pode demorar diversos minutos.

(5) Mensagem para destinatário de SMS
ativar para enviar as mensagens de serviço como SMS para um número de telefone

(6) Campo para inserir a seleção de código do país
Por exemplo: +43 = código do país para Áustria

(7) Campo para inserir o DDD

(8) Campo para inserir o número de telefone

(9) Campo para envio diário

(10) Opção de horário (hora) de quando uma mensagem de serviço deve ser enviada por SMS

(11) Botão Enviar SMS de teste
O envio de um SMS de teste pode demorar diversos minutos.

(12) Opção do idioma da mensagem de serviço

(13) Botão Assumir / Salvar

(14) Botão Cancelar / Descartar inserções

Configurações - Atribuição de entrada e saída

PT-BR

Informações gerais

IO allocation

RS485 D- D+ RS485

Load management 1 | 1 | 0 | IO control feedback 1

IO control 2 | 3 | 2 | IO control 1

IO control 4 | 5 | 4 | IO control 3

IO control 6 | 7 | 6 | IO control 5

IO control 8 | 9 | 8 | IO control 7

can be used as an input or output

can be used as an input

NOTE: You are not authorised to apply all settings.

Neste menu podem ser configuradas as características das entradas e saídas (I/O) individuais do inversor. Dependendo da funcionalidade e da configuração do sistema, somente podem ser selecionadas configurações que estão disponíveis para o respectivo sistema.

Configurações - Gestão de energia

Informações gerais

O Fronius Symo Hybrid regula sempre o critério ajustado no ponto de medição. No modo operacional „automático“ (configuração de fábrica) o ponto de alimentação é regulado em 0 W (consumo máximo próprio).

O critério também vale quando uma fonte adicional for alimentada neste ponto de medição. Neste caso, precisa
- ser instalado o Fronius Smart Meter no ponto de alimentação
- de uma carga de bateria que seja ativada por outro gerador (ver o capítulo External Link: “Text” na página External Link: “Page”)

Energy management

✓ ✕

(1)
Own consumption optimisation: ◉ automatic ○ manual
Target values at the metering point: 0 W Feed in
(2) (3)

(1) Definir a otimização do consumo próprio para automática ou manual
(2) Se a otimização do consumo próprio foi selecionada em manual, pode ser selecionado aqui um critério no ponto de medição (2) e relação / alimentação (3)

Exemplos de Energy Manager

Estes exemplos servem para visualização dos fluxos de energia. Os graus de eficiência não são considerados.

Exemplo de Fronius Energy Package

Sistema fotovoltaico no Fronius Symo Hybrid:	1000 W
Consumo na casa:	500 W
Critério configurado no ponto de alimentação:	0 W
Potência na Fronius Solar Battery:	500 W
Potência de saída (CC) do inversor:	500 W
Alimentação na rede aberta:	0 W

Exemplo de Fronius Energy Package incluindo segundo gerador na casa

Sistema fotovoltaico no Fronius Symo Hybrid:	1000 W
Segundo gerador na rede domiciliar:	2000 W
Consumo na casa:	500 W
Critério configurado no ponto de alimentação:	0 W
Potência na Fronius Solar Battery:	2500 W
Potência de entrada (CC) do inversor:	1500 W
Alimentação na rede aberta:	0 W

Exemplo de Fronius Energy Package sem sistema fotovoltaico incluindo segundo gerador na casa

Segundo gerador na rede domiciliar:	2000 W
Consumo na casa:	500 W
Critério configurado no ponto de alimentação:	0 W
Potência na Fronius Solar Battery:	1500 W
Potência de entrada (CC) do inversor:	1500 W
Alimentação na rede aberta:	0 W

Exemplo de Fronius Energy Package incluindo segundo gerador na casa (com limitação máx. de CC)

Sistema fotovoltaico no Fronius Symo Hybrid:	1000 W
Segundo gerador na rede domiciliar:	2000 W
Consumo na casa:	500 W
Critério configurado no ponto de alimentação:	0 W
Potência de entrada CC máx. limitada em:	1000 W
Potência na Fronius Solar Battery:	2000 W
Potência de entrada (CC) do inversor:	1000 W
Alimentação na rede aberta:	500 W

Gerenciamento de carga

Load management



▾ Output IO-1 (1) State: off

(2) **Controlling**

◉ deactivated
○ by power production
○ by power surplus (in case of feed-in limits)

(3) **Thresholds**

on: 1000 W
off: 500 W

(4) **Duration**

☑ Minimum duration per on-signal: 1 Minutes
☑ Maximum duration per day: 60 Minutes

(5) ☐ **Desired duration**

(1) **Status**

(2) **Controle**

- Controle via Energy Manager está desativado.
- Controle via Energy Manager é realizado pela potência produzida.
- Controle via Energy Manager é realizado pelo excesso de potência (nos limites de alimentação). Esta opção somente pode ser selecionada se um contador estiver conectado. O controle via Energy Manager é realizado pela potência realmente alimentada na rede.

(3) **Limites**

- ligado: Para inserir um limite de potência efetiva a partir da qual a saída I/O 1 é ativada.

- desligado: Para inserir um limite de potência efetiva a partir da qual a saída I/O 1 é desativada.

(4) **Tempo de funcionamento**

- Campo para ativar o tempo mínimo de funcionamento por procedimento de ligação

- Campo para inserir um tempo mínimo de ativação da saída I/O 1 por evento de ligação.

- Campo para ativar o tempo máximo de funcionamento por dia

- Campo para inserir um tempo máximo de ativação da saída I/O 1 por dia no total (são considerados diversos procedimentos de ligação).

(5) **Tempo ideal de funcionamento**

- Campo para ativar o tempo ideal de funcionamento

Configurações - Serviço Push

Serviço Push

Com a ajuda desta função, os dados atuais e de Log podem ser exportados em diversos formatos ou com diversos protocolos para um servidor externo.

Push Service

(1) (2)

+ Adicionar (3)

New FTP Service 0 (5) (4) Estado: ---

Descrição: New FTP Service 0

Formato da data: Demo Content por FTP upload (6)

Intervalo: 10 sec ativado

Servidor:Porta: MyServer:21

Atualizar o nome dos arquivos: /anypath/anyfile{DATE}{TIME}.any (7)

Registrar:

Proxy

Servidor:Porta: http://anyserver:8080

Usuário: anyuser (8)

Senha: ••••••••••••

Excluir (9)

(1) Botão Assumir / Salvar

(2) Botão Cancelar / Descartar inserções

(3) Botão Adicionar
Ao clicar no botão, é adicionada uma nova tarefa de serviço Push. A nova tarefa é salva clicando no botão 'Assumir / Salvar' (1).

(4) Status
exibe o estado atual da tarefa de serviço Push correspondente

(5) Nome exibido da tarefa de serviço Push

(6) Área para inserir os dados gerais:
Denominação (Nome da tarefa de serviço Push)
Formato do arquivo
Tipos de protocolo (FTP upload / HTTP POST)
Intervalo
Status de ativação

(7) Área para inserir os dados de destino:
Porta do servidor
Nome do arquivo de Upload
Registro (Usuário / Senha)

(8) Área para inserir os dados proxy:
Porta do servidor
Usuário
Senha

(9) Botão Excluir
Ao clicar no botão, a tarefa de serviço Push selecionada é excluída

Outras informações sobre a função de serviço Push

Outras informações sobre a função de serviço Push você encontra no seguinte manual de instruções:



http://www.fronius.com/QR-link/4204102152

42,0410,2152
Fronius Push Service

Configurações - Modbus

Informações gerais

Através da página de internet do monitoramento dos sistemas da Fronius, podem ser configuradas configurações através do navegador da internet para a conexão do Modbus, que não podem corresponder com o protocolo Modbus.

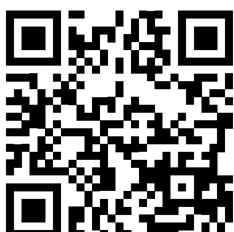
Mais informações sobre a função Modbus

Mais informações sobre a função Modbus podem ser encontradas nos seguintes manuais de instruções:



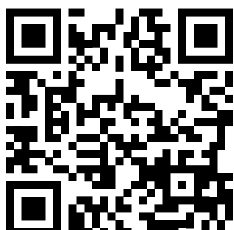
http://www.fronius.com/QR-link/4204101885

42,0410,1885
Tabelas de registro do Fronius Modbus Card



http://www.fronius.com/QR-link/4204102049

42,0410,2049
Conexão do Fronius Datamanager Modbus



http://www.fronius.com/QR-link/4204102108

42,0410,2108
Fronius Datamanager 2.0 Modbus RTU Guia de início rápido

Emissão de dados através do Modbus

Modbus

(1) (2)

Data export via Modbus off tcp

(4) (5)

Control priorities overview

1 2 3

Ripple control signal receiver

Dynamic power reduction (3)

Controlling via Modbus

Emissão de dados através do Modbus
Ativação do serviço Modbus e seleção do protocolo de transmissão.
Se o serviço Modbus estiver ativado, outros campos de inserção ficam disponíveis.

O protocolo de transmissão do Modbus rtu somente está disponível no monitoramento dos sistemas da Fronius.

(1) **desligado**
nenhuma saída de dados através do Modbus

(2) **TCP**
saída de dados através do Modbus TCP

(2)
Data export via Modbus ○ off ● tcp
Modbus port 502 (2a)
Demo mode ☐ (2b)
Inverter control via Modbus ☐ (2c)

(2a) **Porta do Modbus**
Número da porta do TCP que deve ser utilizada para a comunicação do Modbus.

(2b) **Modo de demonstração**
O modo de demonstração serve para implementar ou validar um Modbus Mestre. Ele possibilita que o inversor e o String Control leiam dados sem que o aparelho esteja realmente conectado ou ativo. São fornecidos os mesmos dados para todos os registros.

(2c) **Controle do inversor através do Modbus**
Se esta opção estiver ativada, os inversores podem ser comandados através do Modbus.
A seleção de limitar o controle é exibida.
As seguintes funções pertencem ao controle do inversor:
- Ligar / Desligar
- Redução de potência
- Especificação de um fator constante de potência Cos Phi
- Especificação de uma potência reativa constante

(3) **Prioridades de controle**
As prioridades de controle determinam quais serviços são priorizados no controle do inversor.

1 = maior prioridade, 3 = menor prioridade

As prioridades de controle somente podem ser alteradas no item de menu **EVU EDITOR**.

(4) **Botão Assumir / Salvar**

(5) **Botão Cancelar / Excluir inserções**

Limitar o controle

A opção „Limitar o controle“ somente está disponível nos protocolos de transmissão TCP. Ela serve para evitar comandos indesejados de controle do inversor, permitindo o controle somente para determinados aparelhos.

Controle do retificador alternado através do Modbus ☑
Limitar o controle ☑ (1)
Endereço de IP XX.XXX.X

(1) **Limitar o controle**
Quando esta opção está ativada, somente determinados aparelhos podem enviar comandos de controle.

(2) **Endereço de IP**
Para limitar o controle do inversor em um ou em diversos aparelhos, são inseridos neste campo os endereços de IP de cada aparelho que pode enviar comandos ao monitoramento dos sistemas da Fronius. Diversas entradas são separadas por vírgulas.

Exemplos:
- Um endereço de IP: ***98.7.65.4***
  - Controle somente permitido pelo endereço de IP *98.7.65.4*

- Diversos endereços de IP: ***98.7.65.4,222.44.33.1***
  - Controle somente permitido pelos endereços de IP *98.7.65.4 e 222.44.33.1*

- Faixa de endereço IP, por exemplo, de 98.7.65.1 a 98.7.65.254 (CIDR Notation): ***98.7.65.0/24***
  - Controle somente permitido pelos 4 endereços de IP *98.7.65.1 a 98.7.65.25*

Salvar ou excluir as alterações



Ao salvar as configurações, é exibida uma mensagem dizendo que o salvamento foi realizado com êxito.
Se for saído do item de menu „Modbus“ sem salvar, todas as alterações realizadas serão excluídas.



Aparece uma consulta de segurança perguntando se as alterações realmente devem ser excluídas, e com isso são restabelecidos os valores salvos por último.

Configurações - Gerenciamento da bateria

Gerenciamento da bateria

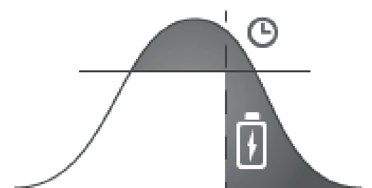
battery management

reserve battery capacity ☐ (1)

battery charge from producers in the home network (2)
deactivated

Calibration charge (3)
The Fronius Energy Package will periodically run an automatic full charge of the Fronius Solar Battery to calibrate all components.
This process can be started manually here.

start calibration charge



(1) Reservar capacidade da bateria:
Esta função é necessária para evitar a diminuição da energia em caso de superdimensionamento do sistema fotovoltaico ou em caso de redução dinâmica da potência. Com isso, somente é carregada energia na Fronius Solar Battery até um determinado horário do dia se a redução dinâmica de potência estiver ativada ou se houver mais potência fotovoltaica no Fronius Symo Hybrid do que pode ser fornecido pelo lado CA (superdimensionamento).

Com isso, é „reservado“ local na memória da Fronius Solar Battery. Somente após o horário ajustado é continuado com a otimização usual do consumo próprio.

(2) Carregamento da bateria do gerador na casa:
Esta configuração precisa ser ativada se estiverem instalados outros geradores descentralizados na casa que estão conectados com a regulagem de consumo próprio do Fronius Symo Hybrid. Com isso, pode ser carregada energia da rede domiciliar através do Fronius Symo Hybrid na Fronius Solar Battery.

O consumo de energia do Fronius Symo Hybrid pode ser limitado com a indicação da potência CA máxima. O máximo possível é um consumo de energia com a potência nominal CA do Fronius Symo Hybrid.

Para uma operação perfeita com outros geradores de energia, é importante que o Fronius Smart Meter esteja montado no ponto de alimentação. O Fronius Symo Hybrid e outros geradores de energia precisam estar conectados com a rede aberta através do Fronius Smart Meter.

(3) Carregamento de calibração:
O Fronius Symo Hybrid realiza carregamentos totais automáticos da Fronius Solar Battery a intervalos regulares para calibrar todos os componentes. Este procedimento pode ser iniciado manualmente aqui.

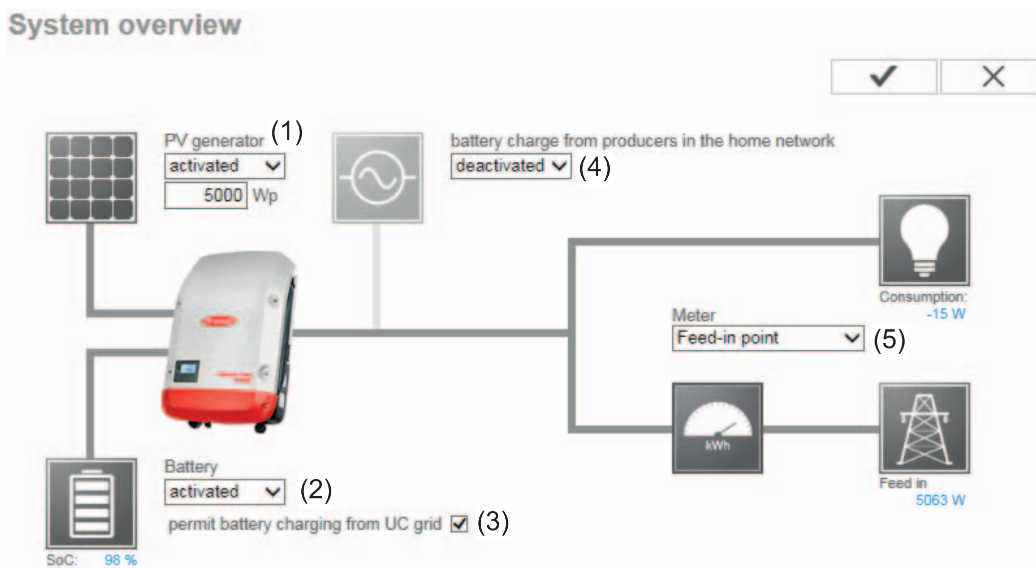
Importante! Com a ativação do carregamento de calibração é interrompida a operação normal e existe a possibilidade de obter energia da rede EVU. Este procedimento pode demorar diversas horas e não pode ser interrompido.

Após a calibração concluída, o sistema volta automaticamente para o modo de operação anteriormente ajustado.
Esta carga de calibração ocorre automaticamente na operação corrente e após diversos ciclos de carregamento e descarregamento.

Se a configuração „Permitir carregamento da bateria da rede EVU“ estiver desativada, este carregamento de calibração ocorre somente com energia do sistema fotovoltaico. Dependendo do nível de radiação e do tamanho do sistema, o carregamento pode demorar bastante.
Se a configuração „Permitir carregamento da bateria da rede EVU“ estiver ativada, o carregamento de calibração é feito com corrente constante do sistema fotovoltaico e da rede EVU.

Configurações - Visão geral dos sistemas

Visão geral dos sistemas



(1) **Potência fotovoltaica:**
Se não estiver conectado nenhum módulo fotovoltaico no Fronius Symo Hybrid, a potência fotovoltaica precisa ser desativada. No campo abaixo, é preciso inserir a potência fotovoltaica conectada.

(2) **Bateria:**
Se estiver conectada uma Fronius Solar Battery no Fronius Symo Hybrid, ela precisa ser ativada aqui.

Esta configuração somente pode ser realizada se houver uma conexão ativa da Fronius Solar Battery. Se não for possível fazer esta configuração, verificar se a Fronius Solar Battery está ligada e se ela conseguiu estabelecer uma conexão de dados.
No caso de uma conexão, é exibido o estado da carga atual da Fronius Solar Battery embaixo do símbolo da bateria.

(3) **Permitir carregamento da bateria da rede EVU:**
Aqui, é possível ativar a carga da Fronius Solar Battery a partir da rede aberta. Dependendo das especificações normativas ou técnicas, pode ser necessário desativar a configuração.
Esta configuração não influencia a carga da Fronius Solar Battery através de geradores extras na casa. Ela somente afeta a energia de carga da rede aberta.
Independentemente desta configuração, são realizadas cargas necessárias determinadas pelo sistema a partir da rede aberta (por exemplo: proteção contra descarregamentos)

(4)	**Carregamento da bateria do gerador doméstico:** Esta configuração precisa ser ativada se houverem outros geradores domésticos instalados que estão conectados na regulagem de consumo próprio do Fronius Symo Hybrid. Com isso é possível carregar energia da rede domiciliar através do Fronius Symo Hybrid na Fronius Solar Battery. O consumo de potência do Fronius Symo Hybrid pode ser limitado com a indicação de uma potência CC máxima (CC máx.). O máximo possível é um consumo de potência com a potência nominal CC do Fronius Symo Hybrid.
(5)	**Contador:** Para uma operação correta com outros geradores de energia, é importante que o Fronius Smart Meter esteja montado no ponto de alimentação. O Fronius Symo Hybrid e outros geradores precisam ser conectados com a rede aberta através do Fronius Smart Meter. Esta configuração influencia o comportamento do Fronius Symo Hybrid durante a noite. Se esta função estiver desativada, o inversor se desliga na operação standby assim que não houver mais nenhuma potência fotovoltaica e não é feita nenhuma indicação da gestão de energia na bateria (por exemplo, atingir o estado da carga mínima). Aparece a mensagem „Power low“ (pouca energia). O inversor se reinicia assim que for enviada uma informação da gestão de energia ou assim que houver potência fotovoltaica suficiente. Se a função for ativada, o inversor permanece conectado com a rede e ele pode receber energia de outros geradores a qualquer momento.

Fronius Smart Meter

Identificação do consumo próprio por Fronius Smart Meter

Contador: Fronius Smart Meter (1)

Posição do contador: Ponto de alimentação Ramo de consumo

(1a) (1b)

Clique aqui para os esquemas de circuitos para conectar o contador

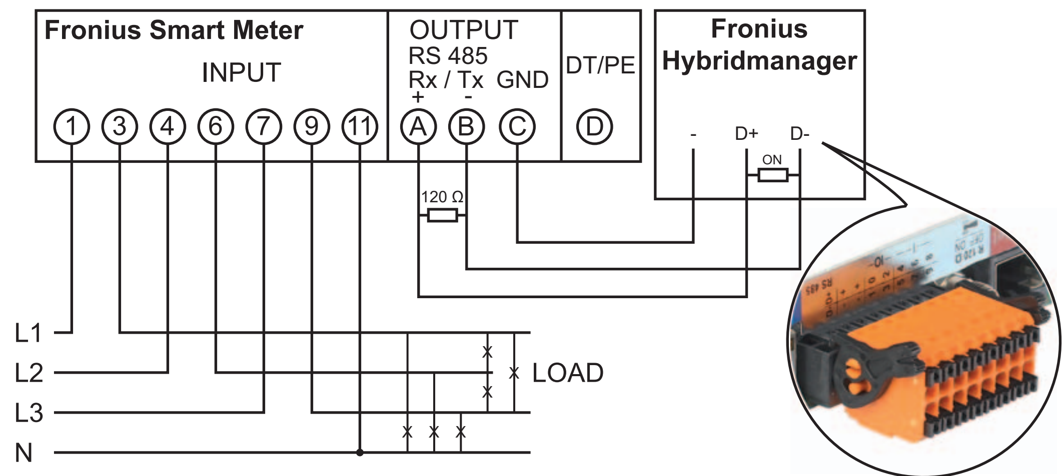
(2)

Aviso: ao utilizar o Fronius Smart Meters, não está mais possível a consulta dos dados do sistema por Modbus RTU.

(1a) Posição do contador no ponto de alimentação
A potência e a energia alimentadas são medidas. O consumo é determinado com base nestes valores e nos dados do sistema.

(1b) Posição do contador no ramo de consumo
A potência e a energia consumidas são medidas diretamente. Com estes valores e com os dados do sistema são determinadas a potência e a energia alimentadas.

Conexão do Fronius Smart Meter no monitoramento do sistema da Fronius:


Fronius Smart Meter
INPUT
OUTPUT
RS 485
Rx / Tx GND
+
-
DT/PE
1
3
4
6
7
9
11
A
B
C
D
Fronius
Hybridmanager
-
D+
D-
ON
120 Ω
L1
L2
L3
N
LOAD

Configurações - Editor EVU

Geral

No item de menu 'Editor EVU' são feitas as configurações relevantes para a empresa de fornecimento de energia.
As configurações podem ter uma limitação de potência efetiva em % e/ou uma limitação do fator de potência.

IMPORTANTE! As configurações no item de menu 'Editor EVU' somente devem ser realizadas por pessoal técnico treinado!

É necessário inserir a senha de serviço para o item de menu 'Editor EVU'.

Editor EVU - Receptor do sinal de controle

Editor EVU DATAMANAGER, no Montag, 23. Juni 2014, 13:25:31

(11) (12)

Receptor do sinal do controle remoto

autorizado (1)	Padrão de entrada (2)	Potência efetiva (3)	Fator de potência cosφ (4)	EVU Saída (5)	excluída Retificador alternado (6)	(7)
	I/O 0, I/O 1, I/O 2, I/O 3, I4, I5, I6, I7, I8, I9			I/O 0		
☑	■■■□□□■■■■	☑ 100 %	☐ 1 ind cap	☑		⊖
☑	■■□■□□■■■■	☑ 60 %	☐ 1 ind cap	☑		⊖
☑	■■□□■□■■■■	☑ 30 %	☐ 1 ind cap	☑		⊖
☑	■■□□□■■■■■	☑ 0 %	☐ 1 ind cap	☑		⊖
☐	■■■■■■■■■■	☐ %	☐ ind cap	☐		⊕

■ ... não utilizável ■ ... não considerado □ ... Contato aberto ■ ... Contato fechado (8)

Importar (9) Exportar (10)

Editor EVU - Configuração de fábrica com 100 %, 60 %, 30 % e 0 % de potência efetiva
As configurações podem ser alteradas a qualquer momento.

(1) Ativar as regras

(2) Padrão de entrada (ocupação dos I/Os individuais)
clicar 1 x = branco
clicar 2 x = azul
clicar 3 x = cinza

(3) Primeiro ativar a
potência efetiva, depois inserir a potência efetiva desejada em %

(4) Fator de potência Cos Phi
primeiro ativar, depois inserir o fator de potência desejado e depois selecionar ind ou cap

ind = indutivo
cap = capacitivo

(5) Saída EVU (saída de retorno)
com a regra ativada, a saída I/O 0 é ativada (por exemplo, para operação de alinhamento do sinal)

(6) Inversor excluído
Inserir aqui o número de inversores que devem ser excluídos da regra. Separar diversos inversores por vírgula.

(7) Excluir / Adicionar uma regra
+ = adicionar uma nova regra
- = excluir a regra selecionada

(8) Legenda para utilização de cores

(9) Clicar no botão Importar
para importar a regra no formato *.fpc

A função do botão importar depende do navegador utilizado, por exemplo, o Firefox e o Google Chrome suportam esta função.

(10) Clicar no botão Exportar
para salvar separadamente a regra no formato *.fpc

(11) Botão Assumir / Salvar

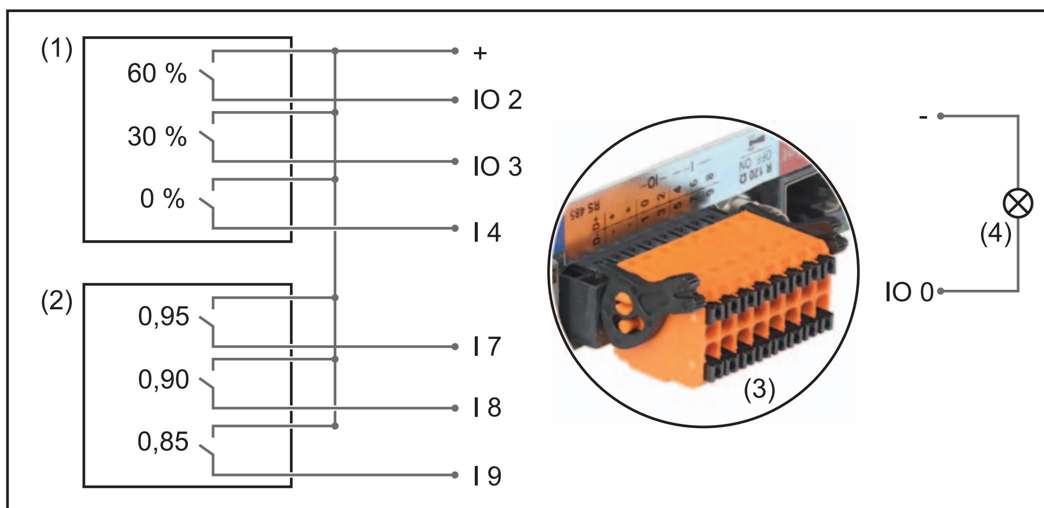
(12) Botão Cancelar / Descartar inserções



AVISO! Com ajuda da função de impressão do navegador de internet, os itens de menu do Editor EVU podem ser documentados como PDF ou impressos (por exemplo, como protocolo de comissionamento).

Exemplo de conexão

(1) Receptor de sinal de telecomando centralizado com 3 relés para limite da potência efetiva
(2) Receptor de sinal de telecomando centralizado com 3 relés para limite do fator de potência
(3) Entradas/saídas no monitoramento do sistema da Fronius
(4) Consumidor (por exemplo, lâmpada de sinalização, relé de sinalização)



O receptor de sinal de telecomando centralizado e o conector do monitoramento do sistema da Fronius são conectados entre si com um cabo de 4 polos em conformidade com o esquema de conexão.
Para distâncias acima de 10 m entre o monitoramento do sistema da Fronius e o receptor de sinal de telecomando centralizado é recomendado um cabo revestido.

Configurações no editor EVU:

	autorizado	Padrão de entrada										Potência efetiva	Fator de potência cosφ	EVU Saída	excluída Retificador alternado	
		I/O 0	I/O 1	I/O 2	I/O 3	I4	I5	I6	I7	I8	I9			I/O 0		
(1)	☑	■	■	●	□	□	▩	▩	▩	▩	▩	☑ 60 %	☐ 1 ○ ind ◉ cap	☑		⊖
(1)	☑	■	■	□	●	□	▩	▩	▩	▩	▩	☑ 30 %	☐ 1 ○ ind ◉ cap	☑		⊖
(1)	☑	■	■	□	□	●	▩	▩	▩	▩	▩	☑ 0 %	☐ 1 ○ ind ◉ cap	☑		⊖
(2)	☑	■	■	▩	▩	▩	▩	▩	●	□	□	☐ 0 %	☑ 0.95 ○ ind ◉ cap	☑		⊖
(2)	☑	■	■	▩	▩	▩	▩	▩	□	●	□	☐ 100 %	☑ 0.9 ○ ind ◉ cap	☑		⊖
(2)	☑	■	■	▩	▩	▩	▩	▩	□	□	●	☐ 100 %	☑ 0.85 ○ ind ◉ cap	☑		⊖
	☐	■	■	▩	▩	▩	▩	▩	▩	▩	▩	☐ %	☐ ○ ind ◉ cap	☐		⊕

■ ... não utilizável ▩ ... não considerado □ ... Contato aberto ● ... Contato fechado

Editor EVU - Redução dinâmica de potência

EVU ou operador da rede podem prescrever limites de alimentação para um inversor (por exemplo, no máx. 70 % do kWp ou no máx. 5 kW).
A redução dinâmica de potência leva em consideração o consumo próprio domiciliar antes de reduzir a potência de um inversor:
- Pode ser configurado um limite individual.
- Um Fronius Smart Meter pode ser conectado ao monitoramento do sistema da Fronius nas conexões D- / D+ dos dados do Modbus.

Com o Fronius Symo Hybrid, a potência fotovoltaica que não pode ser alimentada na rede é carregada na Fronius Solar Battery e não é perdida. A redução dinâmica de potência somente fica ativa se a bateria estiver cheia ou se por algum motivo ela não puder ser carregada.



(6) (7)

Redução dinâmica de potência

(1) (2)

Limite de potência: sem limite Limite do sistema completo

potência DC do sistema completo: 1000 Wp (3)

potência máx. de alimentação da rede: 100 %

(4) (5)

Limite de potência
A possibilidade de definir a potência máxima de saída do sistema fotovoltaico.

(1) sem limite
O sistema fotovoltaico transforma toda energia fotovoltaica disponível.

(2) limite da redução dinâmica de potência para todo sistema
Todo o sistema fotovoltaico é limitado em um limite fixo de potência.

(3) Campo para inserir a potência total CC do sistema em Wp
Este valor serve tanto para a regulagem quando para os casos de erros (por exemplo, falha do contador).

(4) Campo para inserir a potência máxima em W ou %

se nenhum contador foi selecionado no item de menu contador:
potência máx. produzida de todo sistema

se foi selecionado o Fronius Smart Meter no item de menu contador:
potência máx. de alimentação da rede

(5) Seleção de % ou W

(6) Botão Assumir / Salvar

(7) Botão Cancelar / Excluir inserções

Exemplo: Redução dinâmica de potência
(sem considerar os graus de eficiência)

Sistema fotovoltaico no Fronius Symo Hybrid:	5000 W
Consumo na casa:	1000 W
Potência máx. de alimentação da rede:	60 % = 3.000W
Potência no ponto de alimentação da rede:	3000 W
Potência na saída do inversor:	4000 W
Potência na Fronius Solar Battery:	1000 W

Neste exemplo, somente pode ser alimentado 3000 W no ponto de alimentação da rede. As cargas que podem se encontrar entre o inversor e o ponto de alimentação da rede podem fornecer uma alimentação adicional do inversor e são reduzidas.

EVU Editor - Prioridades de controle



(4) (5)

Prioridades de controle

	1	2	3	
Receptor do sinal do controle remoto	◉	○	○	(1)
Redução dinâmica de potência	○	◉	○	(2)
Controle através do Modbus	○	○	◉	(3)

1 = maior prioridade, 3 = menor prioridade

(1) para ajustar as prioridades de controle para o receptor do sinal de controle

(2) para ajustar as prioridades de controle para a redução dinâmica de potência

(3) para ajustar as prioridades de controle para o controle através do Modbus

(4) Botão Assumir / Salvar

(5) Botão Cancelar / Descartar inserções

Editor EVU - Carga da bateria

Aqui, é possível ativar a carga da Fronius Solar Battery a partir da rede aberta. Dependendo das especificações normativas ou técnicas, pode ser necessário desativar a configuração.
Esta configuração não influencia a carga da Fronius Solar Battery através de geradores extras na casa. Ela somente afeta a energia de carga da rede aberta.
Independentemente desta configuração, são realizadas cargas necessárias determinadas pelo sistema a partir da rede aberta (por exemplo: proteção contra descarregamentos)

Configurações - Bateria

Bateria

Advanced battery settings

Maximum SOC in operation	100	%	(1)
Minimum SOC in operation	7	%	(2)
Maximum charging current	16	A	(3)
Maximum discharge current	16	A	(4)

Service: Battery module replacement (5)

Start Service mode

(1) **Estado da carga máxima na operação:**
O estado da carga máxima (SOC) que a Fronius Solar Battery pode atingir durante a operação normal.
A partir do valor configurado, não é mais carregada nenhuma energia pelo Fronius Symo Hybrid na Fronius Solar Battery.
Independentemente desta configuração, o Fronius Symo Hybrid realiza um carregamento total automaticamente em intervalos regulares da Fronius Solar Battery (100 % SOC) para calibrar todos os componentes.

(2) **Estado da carga mínimo na operação:**
Estado da carga mínima (SOC) que a Fronius Solar Battery pode atingir durante a operação normal.
A partir do valor configurado, não pode mais ser descarregada nenhuma energia através do Fronius Symo Hybrid da Fronius Solar Battery.
Este estado da carga configurado pode ser ultrapassado pelo descarregamento da própria bateria.

(3) **Corrente de carga máxima:**
Corrente de carga máxima da Fronius Solar Battery.

(4) **Corrente de descarga máxima:**
Corrente de descarga máxima do Fronius Solar Battery.

(5) **Serviço: Troca do módulo da bateria**
A operação de serviço é prevista para a troca e ampliação dos módulos de bateria e também para testes.
Se a bateria estiver ativada, ocorre uma carga e descarga da Fronius Solar Battery com 10 A ou com a potência máxima do inversor independente dos outros parâmetros configurados. A carga ou descarga ocorre até que seja atingido 53% do estado da carga (estado de dispatch dos novos módulos da bateria). O procedimento pode ser interrompido a qualquer momento.
Se o estado da carga for atingido, o sistema permanece desativado até a operação de serviço.

Licenciamento da bateria

Se um módulo individual de bateria for trocado ou ampliado, observe o manual de instruções do produto.

Batterie licensing

Module overview (1)

No	Serial number		State
	Old	New	
1	S01-11863-	S01-11863-	OK
2	S01-11861-	S01-11861-	OK
3	S01-11865-	S01-11865-	OK
4	S01-11877-	S01-11877-	OK
5	S01-11878-	S01-11878-	OK
6	S01-11872-	S01-11872-	OK
7	S01-11875-	S01-11875-	OK
8	S01-11871-	S01-11871-	OK

Enter activation key (2)

Apply

(1) **Visão geral dos módulos de bateria:**
são exibidos os módulos de bateria registrados e os seus status.

(2) **Inserção da chave de ativação:**
aqui é possível inserir a chave de ativação de novos módulos de bateria.

Eliminação de falha e manutenção

Fronius Symo Hybrid

Indicação de mensagens de status

O retificador alternado tem sistema de auto-diagnóstico, que detecta automaticamente um grande número de possíveis erros e os indica no display. Com isso é possível detectar rapidamente defeitos no retificador alternado, no sistema fotovoltaico e erros operacionais e de instalação.

Caso o sistema de auto-diagnóstico tenha detectado um erro concreto, a mensagem de status correspondente é indicada no display.

IMPORTANTE! Mensagens de erro indicadas brevemente podem ter origem no comportamento de controle do retificador alternado. Se, em seguida o retificador alternado funcionar sem falhas, não existe erro.

Falha completa do display

O display pode ser alimentado de três formas diferentes. O display fica escuro se as três formas falharem. Neste caso:
- Verificar a tensão CA nas conexões do inversor:
  a tensão CA precisa ser de 220/230 V (+ 10 % / - 5 %) ou 380/400 V (+ 10 % / - 5 %).
- Verificar a tensão CC dos módulos solares nas conexões do inversor: A tensão CC precisa ser maior que 180 V.
- Verificar a tensão CC da bateria nas conexões do inversor: A tensão CC precisa ser maior que 120 V.

Mensagens de status - classe 1

As mensagens de status de classe 1 normalmente só ocorrem temporariamente e são causadas pela rede de energia pública.

Exemplo: a frequência de rede é alta demais e o inversor não pode alimentar energia na rede por causa de uma norma. Não existe defeito do aparelho.
O inversor reage inicialmente com a separação da rede. Em seguida é feita a verificação da rede durante o período de monitoramento prescrito. Se depois desse período não forem detectados erros, o inversor retoma a operação de alimentação de rede.

Dependendo do setup de países, a função de Soft-Start GPIS está ativada:
De acordo com as diretrizes nacionais, depois de um desligamento com base em um erro CA, a potência de saída do inversor é aumentada continuamente.

Código	Descrição	Comportamento	Eliminação
102	Tensão CA alta demais	Assim que as condições da rede estiverem novamente na faixa permitida após verificação extensiva, o inversor retoma a operação de alimentação da rede.	Verificar os acoplamentos à rede; Se a mensagem de status ocorre frequentemente, entrar em contato com o montador de sua instalação
103	Tensão CA baixa demais		
105	Frequência CA alta demais		
106	Frequência CA baixa demais		
107	Rede CA não disponível		
108	Operação isolada detectada		
112	Erro RCMU		

Mensagens de status - classe 3

A classe 3 inclui as mensagens de status que podem ocorrer durante a operação de alimentação que normalmente não causam uma interrupção permanente da operação de alimentação da rede.

Após a separação automática da rede e do monitoramento da rede indicado, o inversor tenta retomar a operação de alimentação.

Code (Código)	Descrição	Comportamento	Solução
301	Sobrecorrente (CA)	Interrupção momentânea da operação de alimentação da rede. O inversor recomeça com a fase de início quente.	*)
302	Sobrecorrente (CC)		
303	Sobreaquecimento do módulo CC (FV)	Interrupção momentânea da operação de alimentação da rede. O inversor recomeça com a fase de início quente.	Soprar as aberturas do ar de refrigeração e o corpo de refrigeração; **)
304	Sobreaquecimento do módulo CA		
305	Nenhuma alimentação apesar do relé fechado	Interrupção momentânea da operação de alimentação da rede. O inversor recomeça com a fase de início quente.	**)
306	Existe pouca potência fotovoltaica disponível para a operação de alimentação ou não foi acessado nenhum requisito de alimentação da bateria	Interrupção momentânea da operação de alimentação da rede. O inversor recomeça com a fase de início quente.	aguardar radiação solar suficiente; aguardar especificação da gestão da energia; **)
307	DC low (CC baixa) Tensão de entrada CC baixa demais para a operação de alimentação	Interrupção momentânea da operação de alimentação da rede. O inversor recomeça com a fase de início quente.	aguardar por radiação solar suficiente; **)
IMPORTANTE! Por causa da radiação solar mais fraca, normalmente de manhã e no fim da tarde aparecem as mensagens de status 306 (Power low)(energia baixa) 307 (DC low)(CC baixa). Estas mensagens de erro não têm como motivo um erro.			
308	Tensão do circuito intermediário alta demais	Interrupção momentânea da operação de alimentação da rede. O inversor recomeça com a fase de início quente.	**)
309	Tensão de entrada FV alta demais		
313	Tensão de entrada da bateria alta demais.	Interrupção momentânea da operação de alimentação da rede. O inversor recomeça com a fase de início quente. Este código de serviço pode ocorrer sozinho, sem que haja uma avaria.	Ligar, conectar ou verificar a bateria; *)
314, 315	Erro interno do sistema	Interrupção momentânea da operação de alimentação da rede. O inversor recomeça com a fase de início quente.	*)
324	Sobreaquecimento do módulo CC (bateria)	Interrupção momentânea da operação de alimentação da rede. O inversor recomeça com a fase de início quente.	Soprar as aberturas do ar de refrigeração e o corpo de refrigeração; **)

*) Se a mensagem de status for exibida permanentemente: entrar em contato com o técnico de serviço treinado pela Fronius

**) O erro é solucionado automaticamente, se a mensagem de status aparecer de modo permanente, entrar em contato com o montador do seu sistema

Mensagens de status - classe 4

As mensagens de status da classe 4 às vezes precisam da intervenção do técnico de serviço treinado pela Fronius.

Code (Código)	Descrição	Comportamento	Solução
401	Comunicação com o módulo de potencia não é possível	Se possível, o inversor realiza automaticamente a operação de alimentação da rede após uma nova tentativa de conexão	*)
406	Sensor de temperatura do módulo CC com defeito (FV)		
407	Sensor de temperatura do módulo CA com defeito		
408	Componente constante alto demais medido na rede de energia		
412	A operação da tensão fixa foi selecionada no lugar da operação de tensão MPP e a tensão fixa está ajustada em um valor baixo ou alto demais.	-	**)
415	Desligamento de segurança foi acionado através do cartão opcional ou RECERBO	O inversor não alimenta nenhuma corrente na rede.	*)
416	Comunicação entre o módulo de potencia e o controle não é possível.	Se possível, o inversor realiza automaticamente a operação de alimentação da rede após uma nova tentativa de conexão	*)
417	Problema de ID do hardware	Se possível, o inversor realiza automaticamente a operação de alimentação da rede após uma nova tentativa de conexão	Atualizar o firmware do inversor; *)
420	Comunicação com o monitoramento do sistema não é possível		
425	Comunicação com o módulo de potencia não é possível		
426 - 427	Possível defeito do hardware		
431, 432	Problema do software	O inversor não alimenta nenhuma corrente na rede.	Realizar uma redefinição CA (desligar e ligar o disjuntor); atualizar o Firmware do inversor; *)
436	Incompatibilidade da função (um ou mais cartões no inversor não são compatíveis entre si, por exemplo, após uma troca de cartão)	Se possível, o inversor realiza automaticamente a operação de alimentação da rede após uma nova tentativa de conexão	Atualizar o firmware do inversor; *)
437	Problema do módulo de potencia		
438	Incompatibilidade da função (um ou mais cartões no inversor não são compatíveis entre si, por exemplo, após uma troca de cartão)	Se possível, o inversor realiza automaticamente a operação de alimentação da rede após uma nova tentativa de conexão	Atualizar o firmware do inversor; *)

Code (Códi-go)	Descrição	Comportamento	Solução
445	- Erro de compatibilidade (por exemplo, por causa de uma troca de cartão) - Configuração inválida do módulo de potencia	O inversor não alimenta nenhuma corrente na rede.	Atualizar o firmware do inversor; *)
447	Erro de isolamento (FV ou bateria)	O inversor não alimenta nenhuma corrente na rede.	*)
450	Guarda não pode ser encontrado		
451	Erro de memória descoberto	Se possível, o inversor realiza automaticamente a operação de alimentação da rede após uma nova tentativa de conexão	*)
452	Erro de comunicação entre os processadores		
453	Tensão da rede e módulo de potencia não correspondem entre si		
454	Frequência da rede e módulo de potencia não correspondem entre si		
456	A função anti-isolamento não foi realizada corretamente		
457	O relé da rede está preso ou a tensão de aterramento do condutor neutro está alta demais	O inversor não alimenta nenhuma corrente na rede.	Controlar o aterramento (a tensão do condutor neutro deve ser menor que 30 V), *)
458	Erro na detecção de sinal da medição	O inversor não alimenta nenhuma corrente na rede.	*)
459	Erro na detecção do sinal de medição do teste de isolamento		
460	Fonte de tensão de referência para o processador de sinais digitais (DSP) trabalha fora dos limites tolerados		
461	Erro na memória de dados DSP		
462	Erro no monitoramento de rotina da alimentação CC		
463	Polaridade CA invertida, conectar CA conectado incorretamente		
474	Sensor RCMU com defeito	O inversor não alimenta nenhuma corrente na rede.	**)
475	Erro de isolamento (conexão entre módulo solar e aterramento)		
476	Tensão de alimentação da alimentação do driver baixa demais		
480, 481	Incompatibilidade da função (um ou mais cartões no inversor não são compatíveis entre si, por exemplo, após uma troca de cartão)	O inversor não alimenta nenhuma corrente na rede.	Atualizar o firmware do inversor; *)
482	O setup foi interrompido após o primeiro comissionamento	O inversor não alimenta nenhuma corrente na rede.	Realizar uma redefinição CA (desligar e ligar o disjuntor); atualizar o Firmware do inversor; *)
484 - 489	Memória intermediária de envio CAN cheio	O inversor não alimenta nenhuma corrente na rede.	Realizar uma redefinição CA (desligar e ligar o disjuntor); atualizar o Firmware do inversor; *)

*) Se a mensagem de status for exibida permanentemente: entrar em contato com o técnico de serviço treinado pela Fronius

**) Se a mensagem de status aparecer de modo permanente, entrar em contato com o montador do seu sistema

Mensagens de status - classe 5

As mensagens de status da classe 5 normalmente não prejudicam a operação de alimentação, mas elas podem ter como consequência restrições da operação de alimentação. Elas são exibidas até que a mensagem de status seja confirmada pressionando botões (o inversor opera normalmente no plano de fundo).

Code (Código)	Descrição	Comportamento	Solução
502	Erro de isolamento nos módulos solares ou na Fronius Solar Battery	A mensagem de alerta é exibida no display	**)
509	Nenhuma alimentação dentro das últimas 24 horas	A mensagem de alerta é exibida no display	Confirmar a mensagem de status; Verificar se todas as condições para uma operação de alimentação sem avarias estão atendidas (por exemplo, se os módulos solares estão cobertos com neve); **)
515	Comunicação com o filtro não é possível	Mensagem de alerta no display	*)
516	Comunicação com a unidade de memória de dados não é possível	Mensagem de alerta na unidade de memória de dados	*)
517	Derating da potência pode causa da temperatura alta demais	é exibida uma mensagem de alerta no display em caso de derating da potência	se for o caso, soprar a entrada do ar de refrigeração e o corpo de refrigeração; Erro é solucionado automaticamente; **)
519	Comunicação com a unidade de memória de dados não é possível	Mensagem de alerta na unidade de memória de dados	*)
520	Nenhuma alimentação do FV dentro das últimas 24 horas	A mensagem de alerta é exibida no display	Confirmar a mensagem de status; Verificar se todas as condições para uma operação de alimentação sem avarias estão atendidas (por exemplo, se os módulos solares estão cobertos com neve); *)
522	DC low (CC baixo) do sistema fotovoltaico. Nenhuma tensão fotovoltaica disponível.	Mensagem de alerta no display	Esta mensagem aparece nos sistemas híbridos durante a noite ou se não estiver conectado nenhum Fronius Symo Hybrid no sistema fotovoltaico; *)
523	DC low (CC baixo) da bateria. A bateria é ativada, mas não é conectada ou ligada.	Mensagem de alerta no display	Ligar, conectar ou verificar a bateria; *)
558, 559	Incompatibilidade da função (um ou mais cartões no inversor não são compatíveis entre si, por exemplo, após uma troca de cartão)	Mensagem de alerta no display	Atualizar o firmware do inversor; *)

Code (Código)	Descrição	Comportamento	Solução
560	Derating da potência por causa da frequência alta demais	É exibido em caso de frequência de rede alta demais. A potência é reduzida.	O erro é solucionado automaticamente assim que a potência estiver normalmente na área permitida e o inversor voltar a ficar na operação normal; **)
567	Derating da potência por causa da sobretensão	É exibido em caso da tensão de rede alta demais. A potência é reduzida.	O erro é solucionado automaticamente assim que a tensão da rede estiver normalmente na área permitida e o inversor voltar a ficar na operação normal; **)
573	Derating da potência pode causa da temperatura baixa demais	é exibida uma mensagem de alerta no display em caso de derating da potência	O erro é solucionado automaticamente; **)

*) Se a mensagem de status for exibida permanentemente: entrar em contato com o técnico de serviço treinado pela Fronius

**) Se a mensagem de status aparecer de modo permanente, entrar em contato com o montador do seu sistema

Mensagens de status - classe 6

As mensagens de status da classe 6 às vezes precisam da intervenção do técnico de serviço treinado pela Fronius.

Code (Código)	Descrição	Comportamento	Solução
601	CAN Bus cheio	O inversor não alimenta nenhuma corrente na rede.	Atualizar o firmware do inversor; *)
603	Sensor de temperatura do módulo CC com defeito	Se possível, o inversor realiza automaticamente a operação de alimentação da rede após uma nova tentativa de conexão	*)
608	Incompatibilidade da função (um ou mais cartões no inversor não são compatíveis entre si, por exemplo, após uma troca de cartão)	O inversor não alimenta nenhuma corrente na rede.	Atualizar o firmware do inversor; *)

*) Se a mensagem de status for exibida permanentemente: entrar em contato com o técnico de serviço treinado pela Fronius

**) O erro é solucionado automaticamente, se a mensagem de status aparecer de modo permanente, entrar em contato com o montador do seu sistema

Mensagens de status - classe 7

As mensagens de status da classe 7 se referem ao controle, à configuração e ao registro de dados do inversor e podem influenciar a operação de alimentação direta ou indiretamente.

Code (Código)	Descrição	Comportamento	Solução
701 - 715	Informa sobre o status interno do processador	Mensagem de alerta no display	*)
721	EEPROM foi reiniciado	Mensagem de alerta no display	Confirmar a mensagem de status; *)
722 - 730	Informa sobre o status interno do processador	Mensagem de alerta no display	*)
746	Ocorreu um erro durante a atualização	Mensagem de erro no Display, processo de atualização é interrompido	Reiniciar a atualização após um período de espera de 2 minutos; *)
751	Perda do horário	Mensagem de alerta no display	Configurar novamente a hora e data no inversor; *)
752	Erro de comunicação no módulo Real Time Clock (relógio em tempo real)		
753	erro interno: O módulo Real Time Clock (relógio em tempo real) está no modo de emergência	hora imprecisa, possível perda de horário (operação de alimentação normal)	Configurar novamente a hora e data no inversor
754 - 755	Informa sobre o status interno do processador	Mensagem de alerta no display	*)
757	Erro de hardware no módulo Real Time Clock (relógio em tempo real)	Mensagem de erro no Display, o inversor não faz a alimentação da corrente para a rede	*)
758	Erro interno: O módulo Real Time Clock (relógio em tempo real) está no modo de emergência	hora imprecisa, possível perda de horário (operação de alimentação normal)	Configurar novamente a hora e data no inversor
760	Erro interno do hardware	Mensagem de erro no Display	*)
761 - 765	Informa sobre o status interno do processador	Mensagem de alerta no display	*)
766	Limitação de potência em caso de emergência (máx. 750 W)	Mensagem de erro no Display	
767	Informa sobre o status interno do processador	Mensagem de alerta no display	*)
768	Limitação de potência nos módulos de hardware é diferente		
772	Unidade de armazenamento de dados não disponível		
773	Atualização do software do grupo 0 (setup de país inválido)		
775	Parte de potência PMC não disponível	Mensagem de alerta no display	Apertar a tecla 'Enter', para fazer a confirmação do erro; *)
776	Tipo de aparelho inválido		
781 - 794	Informa sobre o status interno do processador	Mensagem de alerta no display	*)

*) Se a mensagem de status for exibida permanentemente: entrar em contato com o técnico de serviço treinado pela Fronius

Mensagens de status - classe 9

As mensagens de status da classe 9 somente são exibidas no monitoramento do sistema e não são exibidas no display do inversor.

Code (Código)	Descrição	Comportamento	Solução
975	O software do aparelho é inconsistente	O inversor não alimenta nenhuma corrente na rede	Atualizar o firmware do inversor; *)
976	Foi reconhecido um módulo de bateria não registrado	Operação da bateria não é possível, alimentação é continuada	Inserir a chave de ativação do módulo da bateria; *)
977	Quantidade incorreta de módulos de bateria na Fronius Solar Battery	Foram reconhecidos muitos módulos: Operação da bateria não é possível Foram reconhecidos poucos módulos: É emitida uma mensagem de erro, a operação é continuada	
978	Erro de comunicação entre o Fronius Symo Hybrid e a Fronius Solar Battery	Operação da bateria não é possível, alimentação é continuada	Verificar o cabeamento; **)
979, 980	Nenhuma comunicação entre o Fronius Symo Hybrid e a Fronius Solar Battery	Operação da bateria não é possível, alimentação é continuada	Ligar a Fronius Solar Battery; verificar o cabeamento; **)
981	A versão do software da Fronius Solar Battery é inconsistente	Operação da bateria não é possível, alimentação é continuada	*)
983	Erro de comunicação entre o controlador da bateria e os módulos da bateria	Operação da bateria não é possível, alimentação é continuada	Verificar o cabeamento da Fronius Solar Battery; verificar o número de módulos individuais da bateria; verificar o conector
984	O controlador da bateria parou a carga	Operação da bateria não é possível, alimentação é continuada	Verificar a mensagem de erro no display da Fronius Solar Battery; *)
985	Tensão baixa na Fronius Solar Battery	Fronius Solar Battery foi desligada por causa de tensão baixa. Operação da bateria não é possível; alimentação é continuada	*)
986	Sobreaquecimento na Fronius Solar Battery	Fronius Solar Battery foi desligada por causa de sobreaquecimento. Operação da bateria não é possível; alimentação é continuada	Reduzir a temperatura ambiente; desligar a Fronius Solar Battery e depois reativar depois de um tempo razoável de espera; *)
987	Temperatura baixa na Fronius Solar Battery	Fronius Solar Battery foi desligada por causa de temperatura baixa. Operação da bateria não é possível; alimentação é continuada	Aumentar a temperatura ambiente; desligar a Fronius Solar Battery e reativar depois de um tempo razoável de espera; *)

Code (Código)	Descrição	Comportamento	Solução
988	Erro de comunicação entre o Fronius Symo Hybrid e o Fronius Smart Meter	Nenhum dado disponível do contador. Operação da bateria não é possível, alimentação é continuada	Verificar o cabeamento; **)
989	Nenhuma comunicação entre o Fronius Symo Hybrid e o Fronius Smart Meter	Nenhum dado disponível do contador. Operação da bateria não é possível, alimentação é continuada	Verificar o cabeamento; verificar a alimentação de tensão do Fronius Smart Meter; **)

*) Se a mensagem de status for exibida permanentemente: entrar em contato com o técnico de serviço treinado pela Fronius

**) Se a mensagem de status aparecer de modo permanente, entrar em contato com o montador do seu sistema

Mensagens de status da categoria 10 - 12

1000 - 1299- Informa sobre o status do programa interno do processador	
Descrição	É improvável com o funcionamento perfeito do retificador alternado e ocorre somente no parâmetro Setup „Status LT“. Em caso real de erro essa mensagem de status dá suporte ao Fronius TechSupport em uma análise de erro.

Assistência Técnica

IMPORTANTE! Entre em contato com o seu revendedor Fronius ou um técnico treinado em serviços, quando
- um erro ocorre frequentemente ou constantemente
- um erro ocorre, que não está listado nas tabelas

Operação em ambiente com muito desenvolvimento de poeira

Em operação do retificador alternado em ambiente com muito desenvolvimento de poeira: se necessário, fazer a exaustão de dissipadores de calor e ventiladores na parte traseira do retificador alternado e aberturas de fornecimento de ar nos suportes de parede com ar comprimido limpo.

Fronius Solar Battery

Indicações das mensagens de status

O sistema de armazenamento possui um sistema de autodiagnóstico que reconhece sozinho diversos erros possíveis e os exibe no display ou através de LEDs. Com isso, é possível descobrir rapidamente defeitos no sistema de armazenamento e também erros de instalação ou de comando.

Se o sistema de autodiagnóstico encontrar um erro concreto, é exibida a mensagem de status pertencente no display.

Mensagens de erro - Módulo de gerenciamento da bateria

Indicação	Detalhes	Solução
NO MODULE	Nenhum módulo	Conectar o módulo
	se conectado	Esta mensagem aparece do lado esquerdo quando os módulos estão conectados. Verificar se eles estão conectados corretamente
OV Error	Sobretensão	Descarregar
DISCHARGE ERR	Descarga excessiva	Carregar
COMM ERR ou CON= -------------ooox	Erro na comunicação com os módulos conectados. O exemplo esquerdo mostra o caso de um módulo (nº. 00) que possui um erro de comunicação, 3 módulos (nº. 01, 02 e 03) estão conectados e os outros endereços não possuem conexões.	
COMM OFF MODE	Somente para manutenção	
nenhuma indicação	Erro de cabeamento, erro de endereçamento dos módulos de armazenamento ou erro crítico do sistema	Verificar o cabeamento, verificar o endereçamento dos módulos individuais de armazenamento

Mensagens de erro - Conversor de dados

Se o conversor de dados reconhecer um erro, este será sinalizado com o acendimento do LED de „State“ (estado) vermelho e, ao mesmo tempo, são exibidos os „Error No“ (nº do erro) dos LEDs de acordo com a tabela a seguir. Existem duas categorias diferentes de erros:
Erro grave (1-5): Neste caso, o conversor de dados precisa ser desligado e religado. Se o erro voltar a ocorrer, o conversor de dados precisa ser substituído e enviado para reparo.
Alertas (6-15): Estes alertas são exibidos somente por 1 minuto para informar e são redefinidos automaticamente. Se estes alertas ocorrerem repetidas vezes, entrar em contato com o serviço de atendimento ao cliente.

Estas indicações não são válidas para o modelo de configuração e servem apenas para uso interno.

LED8	LED4	LED2	LED1	Nº do erro ou ID	Display
0	0	0	0	0	Reservado

0	0	0	1	1	Erro de hardware
0	0	1	0	2	Erro EEROM
0	0	1	1	3	Erro interno de armazenamento
0	1	0	0	4	Erro de hardware do Feldbus
0	1	0	1	5	Erro de Script
0	1	1	0	6	Reservado
0	1	1	1	7	Excesso de amortecimento de envio RS
1	0	0	0	8	Excesso de amortecimento de recepção RS
1	0	0	1	9	Timeout RS
1	0	1	0	10	Erro geral de Feldbus
1	0	1	1	11	Erro de paridade ou erro de Stopbit (Frame Check) (verificar quadro)
1	1	0	0	12	Reservado
1	1	0	1	13	Erro de configuração do Feldbus
1	1	1	0	14	Excesso de amortecimento de dados do Feldbus
1	1	1	1	15	Reservado

Estado operacional incerto

A bateria se desliga durante o procedimento de inicialização:
Deixar a bateria desligada por pelo menos 120 minutos e depois ligá-la novamente. Se o erro não for resolvido com isso, entrar em contato com o serviço de atendimento ao cliente.

A bateria desligada com um estado de carga (State of charge SOC) de 0%:
Erro de comunicação - desligar o inversor do lado CC e separar o lado CA da rede de energia. Em seguida, aguardar 5 minutos e religar o inversor do lado CC e do lado CA. Se o erro não for resolvido com isso, entrar em contato com o serviço de atendimento ao cliente.

Bateria ativa, estado de carga (SOC) acima de 90% e LED vermelho piscando:
Erro ao carregar a bateria - desligar o inversor do lado CC e separar o lado CA da rede de energia. Em seguida, aguardar 30 minutos e religar o inversor do lado CC e do lado CA. Se o erro não for resolvido com isso, entrar em contato com o serviço de atendimento ao cliente.

A bateria não é carregada ou descarregada (SOC na interface da internet e na bateria são diferentes):
Verificar se a bateria está ligada - se não estiver, ligar a bateria.
Se ela estiver ligada, existe um erro de comunicação - desligar o inversor do lado CC e separar o lado CA da rede de energia. Em seguida, aguardar 5 minutos e religar o inversor do lado CC e do lado CA. Se o erro não for resolvido com isso, entrar em contato com o serviço de atendimento ao cliente.

A bateria não é mais exibida na interface da internet (visão triangular e não quadrangular):
Verificar se a bateria está ligada - se não estiver, ligar a bateria.
Se ela estiver ligada, existe um erro de comunicação - desligar o inversor do lado CC e separar o lado CA da rede de energia. Em seguida, aguardar 5 minutos e religar o inversor do lado CC e do lado CA. Se o erro não for resolvido com isso, entrar em contato com o serviço de atendimento ao cliente.

Em qualquer mensagem de erro no display da bateria:
Desligar o inversor do lado CC e separar o lado CA da rede de energia. Em seguida, aguardar 5 minutos e religar o inversor do lado CC e do lado CA. Se o erro não for resolvido com isso, entrar em contato com o serviço de atendimento ao cliente.

Aquecimento anormal ou formação de odores:
Desligar o sistema (interruptor principal da bateria, lado CC do inversor), ventilar o recinto e informar o serviço de atendimento dos clientes.

Anexo

Dados técnicos

Fronius Symo Hybrid	3.0-3-S	4.0-3-S	5.0-3-S
Dados de entrada			
Potência de entrada FV	5 kW	6,5 kW	8 kW
Faixa de tensão MPP	190 - 800 V CC	250 - 800 V CC	315 - 800 V CC
Tensão máx. de entrada (a 1000 W/m² / -10 °C na marcha lenta)	1000 V CC		
Tensão inicial de alimentação	200 V		
Tensão nominal de entrada	595 V		
Tensão mín. de entrada	150 V CC		
Corrente máx. de entrada	1 x 16,0 A		
Corrente máx. de curto-circuito dos módulos solares ($I_{SC\ PV}$)	24,0 A		
Quantidade de MPP Tracker	1		
Quantidade de conexões CC	2		
Entrada da bateria			
Potência máxima de saída da bateria	Depende da Fronius Solar Battery conectada		
Potência máxima de entrada da bateria	Depende da Fronius Solar Battery conectada		
Dados de saída			
Potência nominal de saída (P_{nom})	3000 W	4000 W	5000 W
Potência máx. de saída	3000 VA	4000 VA	5000 VA
Tensão nominal da rede	3 ~ NPE 400/230 V3~ NPE 380/220 V (+20 % / -30 %)		
Corrente máx. de saída	4,5 A	6,0 A	7,6 A
Frequência (faixa de frequência)	50 Hz / 60 Hz (45 - 65 Hz)		
Fator de distorção	< 3 %		
Fator de potência Cos Phi	0,85 - 1 ind./cap.[2)]		
Impulso de corrente de ligamento[6)] e duração	38 A / 2 ms		
Proteção máx. contra sobrecorrente	25 A		
Dados gerais			
Grau de eficiência máx. (FV - rede de energia)	97,5 %	97,6	
Grau de eficiência máx. (FV - bateria - rede de energia)	> 90 %	> 90 %	> 90 %
Europ. Grau de eficiência (FV - rede de energia)	95,2 %	95,7 %	96 %
Refrigeramento	Ventilação forçada regulada		
Grau de proteção	IP 65		
Dimensões a x l x c	645 x 431 x 204 mm		
Peso	22 kg		
Temperatura ambiente admissível	- 25 °C - +60 °C		
Umidade do ar admissível	0 - 100 %		
Classe de emissão EMV	B		
Categoria de sobretensão CC / CA	3 / 2		
Grau de poluição	2		
Emissão de ruídos	59,5 dB(A) ref. 1pW		

Fronius Symo Hybrid	3.0-3-S	4.0-3-S	5.0-3-S
Dispositivos de proteção			
Medição de isolamento CC	integrado		
Comportamento na sobrecarga CC	Deslocamento do ponto operacional, limite da potência		
Disjuntores CC	integrado		
RCMU	integrado		

Fronius Solar Battery	Battery 4.5	Battery 6.0	Battery 7.5
Parâmetro elétrico			
Capacidade nominal	4,5 kWh	6 kWh	7,5 kWh
Capacidade utilizável	3,6 kWh	4,8 kWh	6 kWh
Estabilidade de ciclos	8000		
Faixa de tensão	120 - 170 V	160 - 230 V	200 - 290 V
Potência nominal de carga	2400 W	3200 W	4000 W
Potência nominal de descarga	2400 W	3200 W	4000 W
Corrente máx. de carga (limitada pelo inversor)	16,0 A		
Corrente máx. de descarga (limitada pelo inversor)	16,0 A		
Dados gerais			
Tecnologia da bateria	LiFePO4		
Dimensões a x l x c	955 x 570 x 611 mm		
Peso	91 kg	108 kg	125 kg
Grau de proteção	IP 20		
Classe de proteção	1		
Temperatura ambiente admissível	5 °C - 35 °C		
Temperatura de armazenamento admissível	-40 °C - 65 °C		
Umidade do ar admissível	0 - 95 % (sem condensação)		
Interfaces			
Conexão com o inversor	Modbus RTU (RS485)		

Fronius Solar Battery	Battery 9.0	Battery 10.5	Battery 12.0
Parâmetro elétrico			
Capacidade nominal	9 kWh	10,5 kWh	12 kWh
Capacidade utilizável	7,2 kWh	8,4 kWh	9,6 kWh
Estabilidade de ciclos	8000		
Faixa de tensão	240 - 345 V	280 - 400 V	320 - 460 V
Potência nominal de carga	4800 W	5600 W	6400 W
Potência nominal de descarga	4800 W	5600 W	6400 W
Corrente máx. de carga (limitada pelo inversor)	16,0 A		
Corrente máx. de descarga (limitada pelo inversor)	16,0 A		
Dados gerais			
Tecnologia da bateria	LiFePO4		

PT-BR

Fronius Solar Battery	Battery 9.0	Battery 10.5	Battery 12.0
Dimensões a x l x c	955 x 570 x 611 mm		
Peso	142 kg	159 kg	176 kg
Grau de proteção	IP 20		
Classe de proteção	1		
Temperatura ambiente admissível	5 °C - 35 °C		
Temperatura de armazenamento admissível	-40 °C - 65 °C		
Umidade do ar admissível	0 - 95 %		
Interfaces			
Conexão com o inversor	Modbus RTU (RS485)		

Monitoramento do sistema

Tensão da rede de energia	12 V CC
Consumo de energia	< 2 W
Dimensões	132 x 103 x 22 mm 5.2 x 4.1 x 0.9 in.
Ethernet (LAN)	RJ 45, 100 MBit
WLAN	IEEE 802.11b/g/n Client
Temperatura ambiente	-20 - +65 ° C -4 - +149 °F
Especificações da conexão entrada/saída	
Nível de tensão das entradas digitais	low (baixo) = mín. 0 V - máx. 1,8 V high (alto) = mín. 3 V - máx. 24 V (+20 %)
Correntes de tensão das entradas digitais	depende da tensão de entrada; Resistência da entrada = 46 kOhm
Possibilidades de comutação das saídas digitais na alimentação através do cartão de encaixe do Datamanager	3,2 W
	12,8 V somando todas as 4 saídas digitais
Cargas máx. indutivas conectáveis nas saídas digitais	76 mJ (por saída)
Modbus RTU	RS485 2 arames
Configuração de fábrica da interface RS485: Velocidade Moldura de dados	9600 Baud 1 Startbit 8 Databits sem paridade 1 Stopbit

Explicação das notas de rodapé

1) Os valores informados são valores padrão; dependendo da solicitação, o retificador alternado é concebido especificamente para cada país.
2) Dependendo do Setup de países ou configurações especificas por aparelho (ind. = indutivo; cap. = capacitivo)
3) PCC = Interface para rede pública
4) Corrente máxima do retificador alternado para o módulo solar com um erro no retificador alternado
5) Assegurado pelo projeto elétrico do retificador alternado
6) Pico de corrente no ligamento do retificador alternado

Normas e diretrizes consideradas

Fronius Symo Hybrid:

Indicação CE
Foram observadas todas as normas necessárias e relevantes e as diretrizes da União Europeia, de modo que o aparelho está equipado com a indicação CE.

Operação de corrente de emergência
O inversor híbrido da versão existente somente é previsto para usar em sistemas fotovoltaicos acoplados à rede, uma geração de corrente independente da rede aberta somente é possível através de uma atualização de aparelho fornecida pelo fabricante. Esta atualização inclui uma ampliação funcional no hardware e no software e também uma documentação correspondente do usuário.
O inversor híbrido é preparado para uma operação de corrente de emergência.

Falha de energia
Os procedimentos de medição e de segurança integrados de série com o inversor garantem que a alimentação seja interrompida imediatamente em caso de falha de energia (por exemplo, no desligamento do fornecedor de energia ou problemas de potência).

Fronius Solar Battery:
- IEC/EN 62133
- EN 50178 (1997)
- EN 61000-6-2:2005
- EN 61000-6-3:2007 + A1:2011
- EN 62208
- EN 62311:2008
- FCC Part 15 Subpart B:2012 ClassB
- IEC 60730-1 (Fourth Edition) 2010 (H.7, H.11.12, H.27.1.2)
- UN 38.3
- 60730-1 2011 (H.7, H.11.12, H.27.1.2)

Condições de garantia e descarte

Garantia de Fábrica Fronius

Condições detalhadas de garantia específicas do país estão disponíveis na internet:
www.fronius.com/solar/warranty

Para obter o período completo da garantia para o seu inversor ou memória da Fronius recém-instalado, faça o registro em: www.solarweb.com.

Descarte

Se o seu inversor ou a sua bateria precisar ser substituída, a Fronius recolhe o aparelho antigo e garante a reciclagem adequada.

Fronius Worldwide - www.fronius.com/addresses

Fronius International GmbH
4600 Wels, Froniusplatz 1, Austria
E-Mail: pv-sales@fronius.com
http://www.fronius.com

Fronius USA LLC Solar Electronics Division
6797 Fronius Drive, Portage, IN 46368
E-Mail: pv-us@fronius.com
http://www.fronius-usa.com

Under http://www.fronius.com/addresses you will find all addresses of our sales branches and partner firms!